Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: **Hans Spatz** und **Walter Trummert**, München 38, Eddastraße 1 / Verlag: **J. F. Lehmann**, München 15, Paul-Heyse-Straße 26

NR. 44 **MÜNCHEN, DEN 2. NOVEMBER 1956** **98. JAHRGANG**

Originalaufsätze und Vorträge

Ärztliche Fortbildung

Aus dem Roten-Kreuz-Krankenhaus Bremen

Die Indikation zur Operation beim Gallensteinleiden*)

von Prof. Dr. *B. Karitzky*

Zusammenfassung: Als Frühoperation bleibt die einzeitige Cholezystektomie, notfalls in Verbindung mit Choledochusdrainage und vorsichtiger Revision und Ausräumung der großen Gallengänge (Sondierung, Spülung, Manometrie, Cholangiographie) das Verfahren der Wahl.
Als Spätoperation bei Pankreatitis, Steinverschluß, Infektion und Stauung der Gallengänge ist die Ableitung oder Umleitung der Galle sicherer, die Cholezystektomie nach Möglichkeit einzuschränken.
Die akute Infektion der Gallenblase und der Gallengänge mit und ohne Ikterus ist in der Regel zweizeitig zu operieren. Zuerst wird die infizierte Galle nach außen abgeleitet, um das Leben zu retten. Frühestens 6 Wochen nach der Fistelung wird je nach dem Befund die sekundäre Cholezystektomie oder die endgültige Sanierung der Gallenwege, notfalls durch innere Anastomosen, nachgeholt.
Bei chronischer Infektion mit und ohne Ikterus wird in einer Sitzung durch Anastomosenoperation nach Ausräumung der Konkremente für dauerhaften Abfluß der Galle in den Darm gesorgt. In der allgemeinen chirurgischen Praxis ist die Gallenblasenanastomose vorzuziehen.
Vor und nach der Operation muß durch sorgfältige Allgemeinbehandlung, Schockprophylaxe, Embolieprophylaxe und Leberschutztherapie der besonderen Gefährdung der Gallensteinkranken mit allen verfügbaren Mitteln begegnet werden.

In der modernen Gallenchirurgie hat sich einiges gewandelt, über das jeder Arzt, nicht nur der Chirurg, Bescheid wissen muß. Neben der allgemeinen Anzeige zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit, die vom Hausarzt und vom Internisten gestellt wird, gibt es eine spezielle operative Indikation, die der Chirurg stellt. Sie richtet sich nach dem Zustand, in dem die Kranken zur Operation überwiesen werden. Der Chirurg bestimmt, wie operiert wird.

Das Gallenleiden ist ein bewährter Prüfstein der allgemeinen chirurgischen Indikation. Was in der Gallenchirurgie nützlich ist, hilft auch bei anderen Kranken. Wo viele Gallenkranke nach der Operation gesund werden, ist der Erfolg nicht allein der blendenden Operationstechnik und der Vor- und Nachbehandlung zu verdanken, sondern in erster Linie der sorgfältigen Anzeigestellung. Und wo viele Patienten an der Operation sterben oder weiter Gallenbeschwerden behalten, stimmt etwas nicht mit der Indikation zur Operation. Unglücksfälle und Versagen des Operateurs spielen in den meisten Fällen nicht die entscheidende Rolle, die ihnen manchmal zugeschrieben wird. Technische Probleme gibt es auch in der Gallenchirurgie nicht mehr. Mit den verfügbaren Methoden kann jedem Kranken geholfen werden. Man muß sie nur richtig einsetzen.

Die Chirurgie des Gallensteinleidens ist kein Monopol der großen Klinik. Jeder Chirurg muß sie beherrschen. Die Erfolge der Klinik werden aber gewöhnlich vom praktischen Chirurgen nicht erreicht. Ihm fehlt in vielen Fällen der notwendige Apparat, oft auch die notwendige Übung und Erfahrung. Er wird zwar immer dem Kliniker nacheifern, sich über den neuesten Stand der Gallenchirurgie auf dem laufenden halten und die modernen Hilfsmittel der Klinik, Antibiotika, neue Narkoseverfahren, Schock- und Embolieprophylaxe, die Leberschutztherapie einsetzen, soweit sie ihm zur Verfügung stehen. Der Kliniker muß dafür aber auch eine Indikation zur Operation schaffen, mit der die Chirurgen in der Praxis zurechtkommen und regelmäßig Erfolg haben.

Neben den jeweils neuesten Erkenntnissen vom Steinleiden und den Bedingungen, die durch die allgemeine Indikation des Hausarztes und des Internisten gegeben sind, müssen die beengten Verhältnisse in der chirurgischen Praxis berücksichtigt werden. Dann werden die Erfolge der Gallenchirurgie nicht nur in der Klinik, sondern allgemein besser sein.

Zum Erfolg der Gallenoperation gehört neben einer geringen Operationsmortalität die volle Wiederherstellung der Gesundheit, nicht zuletzt die Verhütung des „Postcholezystektomiesyndroms", das oft ein „Trotzcholezystektomiesyndrom" ist (Block).

Der Rat der alten Chirurgen (Langenbeck, Kehr, Körte, Enderlen und Hotz), das Gallensteinleiden frühzeitig, möglichst vor dem 40. Lebensjahr, und rechtzeitig vor dem Einsetzen der Spätkomplikationen (Cholangitis, Pankreatitis, Leberzirrhose u. a.) zu operieren, gilt auch heute noch. Er wird aber meistens nicht mehr befolgt.

Die Internisten und die praktischen Ärzte sind mit der Operation zurückhaltend, weil sie zu sehr die Rezidivbeschwerden infolge von Gallengangssteinen, Pankreaszirrhose und Dyskinesie der Gallenwege, die früher bei 20 bis 35% der Operierten beobachtet worden sind, und zu wenig die Rezidivbeschwerden und Gefahren nach konservativer Behandlung der chronisch rezidivierenden Cholezystopathie sehen. Auch viele Chirurgen sind konservativer geworden, seitdem sie erkannt haben, daß sogar die frühzeitige Cholezystektomie nicht mit der Appendektomie zu vergleichen ist, und daß die phantastisch niedrigen **Mortalitätsziffern nach Frühoperation,** die von führenden Gallenchirurgen mitgeteilt worden sind (Walters, Mayoklinik: 0,72%, Kehr: 1—2%, Poppert-Bernhard: 3,5% nach frühzeitiger Cholezystektomie), trotz aller Mühe in der chirurgischen Praxis nicht annähernd erreicht werden können. Und die Patienten ziehen so lange wie möglich die interne Behandlung, die alljährliche Kur in Mergentheim vor, weil sie, wie ein schwer gallenkranker Chirurg uns kurz vor dem Tode drastisch erklärt hat, lieber mit erträglichen Gallenbeschwerden leben, als schulgerecht cholezystektomiert beim Pathologen landen möchten. Dies alles ändert nichts an der Tatsache, daß durch die Frühoperation die meisten Kranken geheilt werden.

Unsere Gallenpatienten sind in der Mehrzahl über 40 Jahre alt, wenn sie zur Operation kommen. **Jenseits des 40. Lebensjahres steigt die Operationsmortalität** nach einfacher Cholezystektomie von 0,6—2% zunehmend bis auf 6—21% an, im Durchschnitt jenseits des 50. Lebensjahres um das 6 bis 10fache (Glenn, Brandberg u. a.). Damit allein erklären sich viele Unterschiede in den Erfolgsstatistiken. Wer vorwiegend jüngere

*) Nach einem Fortbildungsvortrag auf Langeoog am 6. September 1956.

Leute zu operieren hat, wird immer besser abschneiden als der Chirurg, der es vorwiegend oder ausschließlich mit älteren Patienten, mit dem verschleppten Gallenleiden zu tun hat.

Im höheren Alter geht fast die Hälfte der **Verstorbenen an Herz-, Kreislauf- und Lungenkomplikationen, ein Drittel an Cholangitis,** ein erheblicher Teil letzten Endes an toxischen **Leberschäden zugrunde.** Mit diesen ist um so eher zu rechnen, je länger die Gallenanamnese dauert (*Rathcke*).

Wir sind nicht berechtigt, weiter so zu tun, als ob in der Gallenchirurgie alles in Ordnung wäre, nur weil es nach der Frühoperation meistens gut abgeht. Jenseits des 50. Lebensjahres findet man, wenn sich aus vitaler Indikation die operative Behandlung nicht mehr umgehen läßt, häufiger Gallengangssteine, chronische toxische Leberschäden, entzündliche Affektionen des Pankreas und latente oder akute Gallengangsinfektionen. Die Spätschäden beeinträchtigen die Prognose um so mehr, je älter der Patient und je länger er gallenleidend ist. Trotz aller modernen Hilfsmittel gegen Schock und Kollaps, Pneumonie, Embolie, Infektion und Leberversagen steigt die Mortalitätskurve mit der Morbiditätskurve dieser verschleppten Gallen unaufhaltsam an, wenn die älteren Leute nach dem gleichen Schema operiert werden wie die jüngeren.

Auf diesen entscheidenden Punkt sind wir zuerst an der Rostocker Klinik gestoßen, wo das Krankengut viel schwerer als in Freiburg war. Die gleichen Erfahrungen haben wir später in Sanderbusch und Bremen gemacht, und es wird sich ohne Zweifel überall dort ähnlich verhalten, wo mehr verschleppte Gallen als Frühfälle, mehr alte Patienten als junge zur Operation kommen.

Abb. 1

In Mecklenburg waren die Verhältnisse besonders ungünstig. Die Operationsmortalität war beim Gallensteinleiden mit durchschnittlich 18—20% fast ebenso hoch wie beim Magenkrebs (Abb. 1). Die Pommern und Mecklenburger sind hart im Ertragen von Beschwerden, indolent im echten Sinne des Wortes. Die Frühoperation kommt dort selten vor, die rechtzeitige Operation des Gallenleidens noch seltener, ganz anders als etwa in Freiburg und Düsseldorf, wo die Bevölkerung empfindlicher ist und oft schon beim ersten Kolikanfall weich und operationswillig wird. Von den in Rostock operierten Gallenkranken waren über zwei Drittel älter als 40 Jahre, über ein Drittel älter als 50 Jahre. Das wirkt sich natürlich auch auf die Spätresultate aus.

Bemerkenswert hoch ist der **Anteil der Pankreasaffektionen** im höheren Alter. Diese finden sich übrigens noch viel häufiger, wenn man vor, bei und nach der Gallenoperation nicht nur auf akute, sondern auch auf *chronische Pankreasstörungen* fahndet, die Diastase im Urin täglich kontrolliert und jede Bauchspeicheldrüse bei der Operation vorsichtig abtastet. Wir finden etwa bei jedem zweiten über 50jährigen Patienten mit langer Gallenanamnese chronisch-entzündliche Induration des Pankreaskopfes, Papillensklerosen und im akuten Gallenanfall trotz normaler präoperativer Diastasewerte häufig Pankreasödem, einzelne Fettgewebsnekrosen und andere Symptome der chronisch rezidivierenden Pankreopathie. In diesen Fällen kommt es in den ersten 10—14 Tagen nach der Gallenoperation regelmäßig zu starken *Diastaseschwankungen*, oft zu hohen Werten, wie sie sonst nur bei der schweren Pankreasnekrose gefunden werden.

Die Mitbeteiligung der Bauchspeicheldrüse, namentlich die *Pankreaskopfzirrhose*, ist nach unserer Ansicht schuld an den besonders häufigen *Rezidivbeschwerden* nach Cholezystektomie bei älteren Patienten. Wenn der Pankreaskopf, besonders in der Papillengegend, vernarbt ist und schrumpft, wird nicht selten der Abfluß des Pankreassekretes behindert. Die damit verbundenen chronischen Pankreasbeschwerden unterscheiden sich klinisch oft kaum von dem Postcholezystektomiesyndrom. Die Rezidivbeschwerden nach Gallenoperation erweisen sich, wenn man daran denkt, recht oft als *Pankreasbeschwerden*.

Die chronisch rezidivierende Pankreatitis führt zu gewissen Störungen des Galleflusses. Der *Choledochus mündet* in etwa 60% *gemeinsam* oder in nächster Nachbarschaft mit dem Ausführungsgang des Pankreas in das Duodenum. Ist der Abfluß des Bauchspeichels an der Papille behindert, so staut sich dann auch die Galle im Choledochus. Dabei braucht kein Ikterus zu bestehen. Die *chronische Stauung* der Galle *begünstigt* die *Infektion* der Gallengänge. Die Cholangitis führt neben der damit stets verbundenen toxischen Leberschädigung und der Gefahr der vorzeitigen *Aktivierung der Pankreasfermente in den Ausführungsgängen*, die das Pankreas weiter in Mitleidenschaft zieht, oft zur Bildung von Gallenschlamm, Geröll und großen Ausgußsteinen im Choledochus und Hepatikus, und zwar nicht nur dann, wenn bei der Gallengangsrevision Konkremente übersehen worden sind. Darüber hinaus ist die *Fermententgleisung* in dem infizierten Galle-Pankreas-Saftgemisch eine noch zu wenig beachtete Ursache von umfangreichen *Gallengangsnarben*. Die Schleimhaut der Gallenwege kann ebenso wie das Pankreas dadurch verdaut werden. In diesen Fällen werden Pankreatitis, Cholangitis und Rezidivstein durch die Cholezystektomie nicht verhindert, sondern infolge der unvermeidlichen postoperativen Narbenbildung an der Leberpforte eher begünstigt.

Die Indikation zur Operation, die vor 50 und noch vor 20 Jahren allgemein richtig war, läßt sich heute vielfach nicht mehr aufrechterhalten, wo sich das chirurgische Krankengut geändert hat, nicht mehr vorwiegend leicht heilbare Frühfälle, sondern hauptsächlich ältere Leute mit verschlepptem Gallenleiden zur Operation kommen. *Der Operationsplan muß dem Krankengut angepaßt werden.* Man darf also nicht schematisieren, die ungünstigen Spätfälle nicht ebenso operieren wie die günstigen Frühfälle. Sonst können die Sterblichkeitsziffern und die Rezidivbeschwerden nicht auf ein erträgliches Maß zurückgeschraubt werden.

In der chirurgischen Praxis wiegt jeder Todesfall, auch nach der Gallenoperation, schwerer als in der Klinik. Der Chirurg am kleinen Krankenhaus darf es nicht darauf ankommen lassen, ob sein Patient nach einer gewagten Operation davonkommt und gesund wird, obwohl ihm die Hilfsmittel der großen Klinik nicht zur Verfügung stehen. Er muß dem erhöhten Risiko rechtzeitig mit erhöhter Vorsicht in der Anzeigestellung begegnen.

An erster Stelle steht die Rettung des Lebens, an zweiter Stelle die Wiederherstellung der Gesundheit. Wir halten auch beim verschleppten Gallenleiden nicht viel von heroischen Operationen, bei denen der Chirurg doch immer nur das Leben des Patienten einsetzt. Es gehört oft mehr Mut dazu, einen aussichtslosen Eingriff abzulehnen und den Beteiligten von voreiligen Maßnahmen abzuraten.

Die älteren Kranken mit Cholangitis, Ikterus und Pankreatitis halten nicht soviel aus wie die jüngeren mit frischen, akuten Störungen. Sie müssen daher vorsichtiger operiert werden. Der Grundsatz „je größer die Gefahr, desto kleiner der Eingriff, desto vorsichtiger die Schmerzbetäubung und desto sorgfältiger die Vor- und Nachbehandlung" gilt hier noch mehr als sonst. Der Chirurg kann nicht alles mit dem Messer schaffen, und die neuen Narkosen, Antibiotika und Antikoagulantien helfen allein auch nicht so viel, wie mancher glaubt.

Die *chronischen Funktionsstörungen beim verschleppten Gallenleiden*, die sich in Jahren oder Jahrzehnten entwickelt haben, lassen sich nie auf einen Schlag heilen. Sie sind im Gegensatz zu den *akuten Störungen bei den Frühfällen* oft irreversibel. Man muß sich daher auf das Notwendige und das noch Mögliche beschränken.

Notwendig ist, das Leben der Patienten zu retten. *Möglich* ist beim verschleppten Gallenleiden oft nur noch die Verhütung weiteren Schadens, die operative Prophylaxe, der Versuch, mit palliativen Eingriffen günstigere Voraussetzungen für die natürliche Rückbildung und die allmähliche Heilung des Leidens zu schaffen.

Der Chirurg kann dem, der das Gallenleiden verschleppt hat, nicht alle Verantwortung abnehmen. Er ist berechtigt, in manchen Fällen sogar verpflichtet, wie bei inoperablen Geschwülsten die Operation abzulehnen oder den Eingriff abzubrechen, wenn der Patient keine Aussicht hat zu überleben, und wenn das Gallenleiden technisch inoperabel ist. In der Regel kann aber auch dann noch geholfen werden, wenn wir *die Methoden der Gallenkrebschirurgie für die Gallensteinchirurgie heranziehen*.

Wie beim malignen Tumor der Gallenwege sind im Notfalle auch beim chronisch verschleppten, infizierten Gallensteinleiden die **palliativen Eingriffe**, die Umgehungsoperationen, eine wertvolle Hilfe. Die Ableitung der infizierten Galle durch Fistelbildung nach außen und die inneren Anastomosen der Gallenblase oder der Gallengänge mit dem Magen oder Darm kosten weniger Menschenleben. Sie sind auf lange Sicht bei alten Leuten sicherer als die routinemäßige Cholezystektomie und Choledochusdrainage.

Aus der großen Zahl der verfügbaren Eingriffe muß für jeden einzelnen Kranken die am wenigsten gefährliche und am meisten Erfolg versprechende Methode ausgewählt werden. Wenn man eine klare Indikation stellt und sauber und behutsam operiert, ist die *Operationsmortalität* nach diesen Palliativoperationen kaum größer als nach der radikalen Frühoperation. Die *Dauerresultate* sind auch bezüglich der Rezidivbeschwerden wesentlich besser, als wenn man an die verschleppten Gallen der älteren Leute ebenso sorglos herangeht wie an die akuten Gallen der jüngeren Patienten.

Die **Gallenblasenfistel** beim akuten und chronischen Gallenblasenempyem, notfalls mit *Choledochusdrainage* bei der akuten und chronischen eitrigen und jauchigen Cholangitis, empfehlen wir als Routineoperation auch für die jüngeren Kranken. In diesen Fällen kann man gar nicht vorsichtig genug sein. Die Kombination „*Cholezystostomie und Choledochusdrainage*" ist in der Regel weniger eingreifend als die Kombination „*Cholezystektomie und Choledochusdrainage*".

Die Fistel bleibt natürlich nur ein Notbehelf. Man kann damit manches Leben retten. Die Ursachen der Galleninfektion, die Stauung und die Konkremente, lassen sich damit allein aber nicht beherrschen. Man kann mit diesen einfachen, in jedem kleinen Spital anwendbaren Eingriffen *Zeit gewinnen*. Damit ist bei alten Patienten schon sehr viel gewonnen.

Die sonst oft verlorenen Kranken können nach der operativen Entlastung mit geduldiger und sorgfältiger Allgemeinbehandlung, auch Spülungen der Gallenwege mit einem geeigneten Antibiotikum, allmählich in einen Zustand gebracht werden, der die spätere endgültige Sanierung der Gallenwege bei viel geringerem Risiko erlaubt, als es in der ersten Not möglich wäre. Wenn mit lebensgefährlichen Komplikationen zu rechnen ist, darf *nicht alles in einer Sitzung erledigt werden*. Beim verschleppten Gallenleiden der älteren Leute ist in der Regel die zweizeitige Operation vorzuziehen. Nicht selten heilt die Krankheit nach der Fistel ab, so daß sich die Nachoperation erübrigt.

Die **inneren Anastomosen**, von denen die Cholezystogastrostomie, die Cholezystoduodenostomie und die Choledochoduodenostomie am bekanntesten sind, leisten beim *Steinverschluß* und bei den entzündlichen Störungen des Galleabflusses mehr als beim *Tumorverschluß der Gallenwege*, für den sie ursprünglich in erster Linie entwickelt worden sind.

Es bestätigt sich hier eine Regel, die auch auf anderen Gebieten, z. B. in der Magen- und Lungenchirurgie, zutrifft, daß die Krebsoperationen mit größerem Nutzen bei den Nichtkrebskranken mit entsprechenden Funktionsstörungen eingesetzt werden können. Die an sich wenig Erfolg versprechende *Gallenkrebschirurgie* kann ähnlich wie die Chirurgie des Lungen- und Magenkrebses bahnbrechend wirken, neue Wege für die erfolgreiche Behandlung des verschleppten Gallensteinleidens erschließen. Dies lohnt sich nach unseren Erfahrungen aber nur, wenn die palliativen Eingriffe rechtzeitig und mit klarer Indikation angewandt werden.

Ein wesentlicher Fortschritt in der modernen Gallensteinchirurgie ist jedenfalls der verstärkte Einsatz der Gallenwegsanastomosen beim verschleppten Gallenleiden der älteren Patienten. Wir halten die *Entwicklung der Anastomosenoperationen* in der chirurgischen Praxis für noch wichtiger als die *Entwicklung der operativen Cholangiographie und Manometrie*, die einen besonderen technischen Apparat und große Erfahrung in der Beurteilung der Röntgenbilder erfordern und trotz einwandfreier Technik doch nicht immer vor Irrtümern schützen. Wer die Kontrastfüllung und Druckmessung der Gallenwege nicht anwendet, begeht keinen Kunstfehler, wenigstens so lange nicht, bis entsprechende Methoden für die Praxis entwickelt worden sind. Wer die Anastomosenoperationen ablehnt, wo sie angezeigt sind, muß mit höherer Operationsmortalität, häufigeren Rezidivbeschwerden und gefährlichen Rückschlägen rechnen und begibt sich einer Methode, mit der die schwierigen Untersuchungsmethoden oft sicher umgangen werden können.

Langjährige klinische Erfahrungen beweisen, daß der Übertritt von Speisebrei durch die Anastomose für die Gallenwege bedeutungslos ist, wenn nur die Galle ungehindert abläuft, die Verbindung zum Magen-Darm-Kanal also genügend weit ist und kein größeres Konkrement im Gallengang zurückgeblieben ist.

Durch die rechtzeitig und richtig angelegte innere Anastomose wird den chronisch Kranken mit Cholangitis, Pankreatitis und Gallenstauung besser geholfen als mit der Exstirpation der Gallenblase und der langdauernden Choledochusdrainage.

Mit der Cholezystektomie wird oft unnötig das Organ geopfert, an dem die sichersten und dauerhaftesten Anastomosen angelegt werden können. Der starke *Galleverlust* bei längerer Drainage nach außen führt zu erheblichen *Mangelerscheinungen* und Stoffwechselstörungen, die für Schwerkranke verhängnisvoll sind und auch durch Fütterung der ausgeschiedenen Galle nicht immer genügend ausgeglichen werden können.

Die **Indikation zur Anastomosenoperation** kann absolut und relativ sein. *Unbedingt notwendig* ist die Umleitung der Galle bei nachweisbaren organischen Hindernissen in den großen Gallengängen (Gallengangsnarben, Pankreaskopfzirrhose, Papillensklerose) und bei chronisch-entzündlichen Schwellungen der Papille oder des Choledochus, also auch bei der subakuten und chronischen Cholangitis und Pankreatitis. *Zu empfehlen* sind die Umleitungsoperationen, wenn früher oder später mit Abflußstörungen der Galle zu rechnen ist, besonders bei umfangreichen Narben an der Leberpforte, die stets zunehmen und den Choledochus später strangulieren können, wenn der Gallengang aus Narbengewebe herauspräpariert worden ist. Diese relative Indikation halten wir für fast noch wichtiger als die absolute. Sie läßt sich meist erst bei eröffnetem Bauch stellen und muß in Betracht gezogen werden, bevor die Gallenblase herausgeschnitten wird. Dann liefert sie bessere Dauerresultate als die absolute Indikation in der höchsten Not.

Allein durch die häufigere Anwendung der Umleitungsoperationen, namentlich bei den älteren Patienten mit verschlepptem Gallenleiden, haben wir über mehrere Jahre die Operationsmortalität an der Rostocker Klinik auf 6—7%, einen dort mit anderen Mitteln nicht erreichbaren Stand, zurückgedrängt (s. Abb. 1). Inzwischen haben wir gelernt, daß es auch den weniger gefährdeten Kranken besser bekommt, wenn man sie vorsichtiger operiert, häufiger Anastomosen macht und *nach*

der Operation eine Kur in Mergentheim oder entsprechenden Heilbädern verordnet.

Die praktischen Chirurgen werden mit dieser Anzeigestellung sicher besser fahren. Man darf nicht immer nur auf die Gallenblase starren und sie herausschneiden. Sie eignet sich auch dann noch für Anastomosen, wenn sie nicht mehr konzentriert. Es ist wichtiger, mehr an das spätere Schicksal der Patienten zu denken. Der Operateur muß die Gallengänge und das Pankreas vor der Exstirpation der Gallenblase revidieren und durch Anastomosenoperationen Vorsorge gegen künftigen Schaden treffen. Die Zahl der Operierten mit Rezidivbeschwerden ist nach der rechtzeitig ausgeführten Gallenwegsanastomose wesentlich kleiner als nach der Cholezystektomie.

Die Wahl der Operationsmethode richtet sich in erster Linie danach, ob die Gallenblase noch vorhanden ist und Galle enthält, was sich durch Punktion der Gallenblase leicht feststellen läßt. In diesem Falle ziehen wir, wo es notwendig ist, die Verbindung zwischen Gallenblase und Duodenum, die Cholezystoduodenostomie, jeder anderen Methode vor. Wenn in der ersten Sitzung wegen akuter Eiterung eine Gallenblasenfistel angelegt worden ist, kann bei anhaltendem Gallefluß aus der Blase, der stets auf ein Hindernis im Choledochus verdächtig ist, die äußere Fistel in die innere Anastomose verwandelt werden (Abb. 2).

Abb. 2: Umwandlung der äußeren (a) in die innere Gallenblasenfistel (b)

Der Einwand, daß es nach der Gallenblasenanastomose häufiger zur Cholangitis käme (Rathcke u. a.), ist nicht stichhaltig. Nach unserer Erfahrung ist die chronische Cholangitis in den Fällen, die für die Anastomosenoperation in Betracht kommen, gewöhnlich schon vorher vorhanden und in der Galle bakteriologisch nachzuweisen. In vielen Fällen heilt der Gallengangsinfekt nach der Operation, bei der alle Steine sorgfältig ausgeräumt werden müssen, früher oder später ab, wenn die Stauung der Galle behoben worden ist.

Die 3—4 cm breite Cholezystoduodenostomie bewährt sich beim Steinleiden im Gegensatz zum Krebsleiden besser als die Cholezystogastrostomie, die technisch einfacher, aber auf die Dauer weniger zuverlässig ist. Die Gallenblasenanastomose kann auch in der allgemeinen chirurgischen Praxis ohne weiteres bewältigt werden. Sie erfüllt sicherer als jede andere Methode die beiden Hauptforderungen, geringe Mortalität und Wiederherstellung der Gesundheit, wenn sie nach sorgfältiger Indikation einwandfrei ausgeführt wird.

Ist die Gallenblase früher geopfert worden oder leer und völlig geschrumpft, so ist die Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum, die **Choledochoduodenostomie**, das sicherste und auch auf lange Sicht zuverlässige Verfahren (Bernhard, Rathcke u. a.). Die Verbindung zwischen dem Hauptgallengang und dem Duodenum soll mindesten 2—2,5 cm breit angelegt werden, was übrigens nicht so einfach ist und den Ungeübten weniger gut gelingt. Sonst kann es durch stärkere Schrumpfung zur Stenose an der Anastomose kommen, besonders wenn sie an nahtempfindlichen, akut oder chronisch entzündeten Gallengängen oder an einem stark erweiterten Choledochus angelegt worden ist. Dieser Eingriff spielt sich oft in der Tiefe der Bauchhöhle ab und ist technisch schwieriger als die Cholezystoduodenostomie. Die Naht hält bei bestehender Cholangitis weniger sicher. Die auf Nahtinsuffizienz folgende Duodenalfistel ist für den durch das Grundleiden und die Operation angegriffenen Organismus meistens verhängnisvoll. Wenn alles glatt heilt, sind die Dauerresultate der Choledochusanastomose in der Regel auch gut, aber keineswegs besser als nach der von uns vorgezogenen Gallenblasenanastomose.

Ist durch ein Mißgeschick bei der Cholezystektomie oder im Anschluß an die Choledochusdrainage oder durch umfangreiche Narben an der Leberpforte auch der Choledochus verlorengegangen oder obliteriert, so bleibt als letzter Ausweg die Anastomose zwischen dem Magen-Darm-Kanal und dem Hepatikus oder den intrahepatischen Gallengängen (Abb. 3) mit oder ohne Leberresektion.

Abb. 3: Transhepatische Cholangioloenterostomie. a transduodenal. b intraduodenal

Diese Eingriffe sind riskant, schwierig und auf lange Sicht weniger erfolgversprechend. Sie kommen im allgemeinen selten vor und sollten wie jede Raritätenchirurgie nicht von den praktischen Chirurgen übernommen, sondern dem Spezialisten überlassen werden, der über die nötigen Hilfsmittel und Erfahrungen verfügt. Das oft recht traurige Schicksal dieser Patienten, die später oft der chronisch rezidivierenden Cholangitis, Leberzirrhose und Leberabszessen erliegen, läßt sich abwenden, wenn von den Anastomosenoperationen nicht erst in der äußersten Not, sondern frühzeitig Gebrauch gemacht wird.

Auch aus diesem Grunde stellen wir in den Mittelpunkt der **Indikation zur Operation** nicht die mit der Cholezystektomie leicht heilbaren Frühfälle, sondern die verschleppten Fälle mit Spätkomplikationen am Pankreas und den Gallengängen. Bei diesen ist das meistens nutzlose Präparieren im Narbengewebe gefährlich, die Anastomose besser, weil damit auch die Gefahr der Gallengangsverletzung und der späteren narbigen Gallengangsobliteration sicherer verhütet werden kann.

Die Chirurgie des Gallenleidens ist mit dieser dem einzelnen Patienten angepaßten Indikation für den Operateur mühsamer, für die Operierten langwieriger und teurer, aber insgesamt sicherer geworden. Die größere Sicherheit gibt bei allen Überlegungen den Ausschlag. DK 616.366 - 003.7 - 089 - 035

Schrifttum kann beim Verfasser angefordert werden.

Summary: For the purpose of early operation, cholecystectomy in one session is still considered as the method of choice. If necessary, it can be combined with drainage of choledochus, careful revision and clearage of the great bile-ducts (probing, rinsing, manometry, cholangiography).

For late operation in case of pancreatitis, obturation by gallstone, infection, and congestion of the bile-ducts, the drainage or deviation of the bile is considered safer. If possible, cholecystectomy should be avoided.

As a rule, acute infection of the gall-bladder and of the bile-ducts with or without jaundice should be operated upon in two sessions. Firstly, the infected bile is deviated to the outside in order to save the patient's life. Six weeks after the fistulation at the earliest, the secondary cholecystectomy, or the definite sanatation of the bile-ducts, if necessary, by interior anastomoses, is carried out.

In case of chronic infection with or without jaundice, permanent drainage of the bile into the intestinal canal is provided for by anastomosis operation in one session after removal of the concretions. In the general surgical practice anastomosis of the gall-bladder is preferable.

Before and after operation, the particular hazards of gall-stone patients must be counteracted by careful general treatment, shock prophylaxis, embolism prophylaxis, and protective therapy of the liver.

Résumé: La cholécystectomie en un temps reste la méthode de choix en cas d'opération précoce. On peut éventuellement combiner cette préparation avec un drainage du canal cholédoque, une explo-

ration prudente et un dégagement des grandes voies biliaires (sondage, lavage, manométrie, cholangiographie).

En cas d'opération après une pancréatite, une occlusion par calcul, une infection ou une stase des voies biliaires, il est plus prudent de dériver la bile et de restreindre dans la mesure du possible le nombre des cholécystectomies.

L'infection aiguë de la vésicule et des voies biliaires avec et sans ictère doit être opérée en règle générale en deux temps. On détourne la bile infectée vers l'extérieur pour sauver la vie du malade. 6 semaines au plus tôt après avoir fait la fistule, on fait suivant l'état du malade, une cholécystectomie secondaire ou un dégagement définitif des voies biliaires et si nécessaire une anastomose interne.

En cas d'infection chronique avec ou sans ictère, on fait en une séance une anastomose après avoir enlevé les concrétions, afin d'avoir un écoulement durable de la bile dans l'intestin. Dans la pratique chirurgicale générale il faut donner la préférence à l'anastovoies biliaires.

Avant et après l'opération on doit prévenir par tous les moyens que nous avons à notre disposition, par un traitement soigneux de l'état général, par une prophylaxie du choc, par une prophylaxie des embolies et par un traitement protecteur du foie, les dangers qui guettent tout particulièrement les malades qui ont des calculs des voies biliaires.

Anschr. d. Verf.: Bremen, Parkallee 153.

Forschung und Klinik

Die Leukozyten bei der Leptomeningitis tuberculosa und die Cohnheimsche Lehre

von Prof. Dr. med. *P. Huebschmann,* Pleiserhohn

Zusammenfassung: Die Gültigkeit der Cohnheimschen Lehre, die bei Entzündungen auftretenden Leukozyten seien aus der Blutbahn ausgewandert, wird geprüft, und es werden a priori einige Zweifel an ihrer Richtigkeit geäußert. Sodann wird auf die Untersuchung Gg. Herzogs und auf die Verhältnisse bei der Leptomeningitis tuberculosa hingewiesen und gezeigt, daß in beiden Fällen die Entstehung von Leukozyten aus Gefäßwandzellen bewiesen ist, während schlüssige Beweise für die Richtigkeit der Cohnheimschen Lehre fehlen. Die die Cohnheimsche Lehre betreffenden Befunde und andere Äußerungen Busse-Grawitz', die mit den zellular-pathologischen Lehren nicht in Einklang zu bringen sind, müssen gewissenhaft nachgeprüft werden.

In Nr. 21 des laufenden Jahrganges dieser Wochenschrift erschien ein Artikel von P. Busse-Grawitz mit der Überschrift „Das Kardinalproblem der heutigen Pathologie" und im Anschluß daran „Eine Randbemerkung zum vorstehenden Aufsatz" von W. Hueck. In beiden Publikationen ist u. a. die Rede von der **Cohnheimschen Theorie,** die bei Entzündungsprozessen auftretenden Leukozyten seien aus den Blutgefäßen ausgewandert. Es handelt sich um eine Frage, die nicht die Pathologen allein interessiert. Sie verdient vielmehr die Aufmerksamkeit der gesamten Ärzteschaft, da sie sich auf ein wichtiges Fundament der allgemeinen Krankheitslehre bezieht. Deshalb dürfte ein weiterer Beitrag zu dieser Frage nicht unberechtigt sein.

Im Jahre 1867 veröffentlichte Cohnheim seine berühmte Arbeit „Über Entzündung und Eiterung". Diesem Artikel lagen u. a. Untersuchungen am Mesenterium des lebenden Frosches zugrunde. Cohnheim schildert, wie sich im Bereich einer Entzündungszone in einer kleinen Vene zahlreiche weiße Blutzellen an der Innenwand des Gefäßes anhäufen, während die roten Blutzellen die Mitte des Gefäßrohres ungehindert passieren. Cohnheim fährt fort: „an dem äußeren Contour der Venenwand entstehen einzelne kleine, farblose, knopfförmige Erhebungen, gleich als triebe die Gefäßwand selber buckelartige Auswüchse". Der Autor ist jedoch der Meinung, daß es sich um weiße Blutzellen handele, die aus der Lichtung des Gefäßes in die Venenwand eingedrungen seien. Es folgt eine Schilderung, wie sie aus den buckelartigen Auswüchsen vielegstaltige, mit zahlreichen Ausläufern versehene Gebilde entwickeln und schließlich rundliche Zellen entstehen, die zum Teil in Form und Größe den weißen Blutzellen entsprechen. So genau aber Cohnheim seine mikroskopischen Befunde schildert, so vorsichtig ist er in seinen Schlußfolgerungen. So stellt er auch nicht kategorisch die Auswanderungstheorie auf. In einem Nachtrag seiner Veröffentlichung, in dem er zu den einschlägigen Befunden Hoffmanns und von Recklinghausens Stellung nimmt, stellt er vielmehr die Frage, wie viele weiße Blutzellen im Verlauf der entzündlichen Prozesse im Organismus auf den Modus der Zellenaus- bzw. -einwanderung, wie viele auf die Zellenneubildung aus den bereits im Gewebe präformierten Zellen in loco kommen, und die Antwort lautet: es „scheine" so, als ob bei der akuten Entzündung den Emigrations- und Immigrationsvorgängen ein großer, vermutlich überwiegender Anteil zugeschrieben werden muß.

Nicht so vorsichtig waren zahlreiche Nachfolger Cohnheims. Seit fast 90 Jahren wird vielmehr in den Lehrbüchern die Lehre vertreten, daß die in einem Entzündungsherd sichtbaren Leukozyten aus der Blutbahn ausgewandert seien, und Zweifel daran galten als unstatthaft. Die Lehre wurde ein Dogma.

Dennoch mußten **Zweifel** auftauchen. Man stelle sich z. B. vor, daß sich an irgend einer Hautstelle auf Grund einer Staphylokokkeninfektion ein pfefferkorngroßer Furunkel entwickelt, in dem schon in den Anfangsstadien massenhaft Leukozyten sichtbar sind. Da dabei eine Blutleukozytose kaum besteht und da auch eine „Randständigkeit" der Leukozyten, wie sie Cohnheim für seine Versuche schildert, kaum nachweisbar ist, dürfte die Vorstellung, daß die vorhandenen Leukozyten aus dem strömenden Blut ausgewandert seien, sehr gewagt erscheinen. Man mußte auch bedenken, daß im Verlauf des Entzündungsprozesses aus den mesenchymalen Elementen jugendliche Bindegewebszellen und jugendliche Kapillarsprossen, sowie andere Zellen des Granulationsgewebes entstehen. Dann lag die Frage nahe, ob nicht auch aus den mesenchymalen Zellen Leukozyten entstehen können. Ferner läßt sich feststellen, daß die im Beginn der Furunkelbildung vorhandenen Leukozyten jugendliche Zellformen mit fast runden oder nur wenig eingekerbten Kernen sind. Bei den Blutleukozyten handelt es sich jedoch vorzugsweise um ausgereifte Zellformen mit gelappten Kernen. Nun wissen wir zwar, daß Zellen altern können; aber daß reife Zellen sich wieder in Jugendformen verwandeln, muß doch als sehr zweifelhaft bezeichnet werden.

Wer solche Zweifel hegt, sieht sich natürlich die Schilderungen Cohnheims ganz besonders genau an. Eine derartige Prüfung ergibt aber, daß eine klare und eindeutige Beziehung zwischen den der Innenwand des Blutgefäßes anliegenden Leukozyten und den von Cohnheim geschilderten außerhalb der Blutbahn gelegenen Zellen nicht besteht. Dasselbe gilt für die in den letzten Jahrzehnten entstandenen Filme. Für beide Fälle sind die sichtbaren Bilder unmittelbar nicht beweisend. Hier beginnt vielmehr die Deutung, und nur diejenigen werden die Bilder im Sinne Cohnheims deuten, die schon a priori von der Gültigkeit seiner Lehre überzeugt sind.

Im Jahre 1916 erschien dann die Arbeit von Gg. Herzog, in der er über die Befunde berichtet, die sich nach Einpflanzung von Schwammstückchen und von Kieselgur in die Bauchhöhle des Meerschweinchens beobachten ließen. Er schildert, wie aus den Kapillarendothelien adventitielle Zellen hervorgehen. „Sie entstehen gewöhnlich dadurch, daß Endothelzellen bzw. Abkömmlinge von ihnen nach außen abgedrängt und aus ihrem eigentlichen Verband abgespalten werden." Dann wird geschildert, wie sich daraus allmählich „amöboide Formen" entwickeln und aus diesen wiederum Zellen hervorgehen, die den leukozytoiden Zellen (Marchand) oder den Polyblasten (Maximow) entsprechen, wie aber am Ende dieser Entwicklungsreihe auch „Granulozyten", also Leukozyten, stehen. Man ist überrascht, in wie weitem Maße die Schilderungen Herzogs denen Cohnheims entsprechen. Es besteht nur der Unterschied, daß Cohnheim die gesamte Zellenreihe aus ausgewanderten Leukozyten hervorgehen läßt, während Herzog mittels der modernen Färbetechnik eine adventitielle Zelle, also eine Gefäßwandzelle, als die Mutterzelle erkannte.

Im Jahre 1922 (veröffentlicht 1923) faßte dann Gg. Herzog in einem Vortrag „Über die Bedeutung der Gefäßwandzellen in der Pathologie" alle Befunde zusammen, die er selbst und andere erheben konnten. Darin findet sich der folgende Satz: „Die Gefäßwandzellen bilden ein Gewebssystem, das normalerweise und bei entzündlichen Vorgängen, je nach den Umständen, verschiedene Zellformen zu liefern imstande ist." So werden also bei Entzündungen auch Leukozyten geliefert. Die Tatsache der histiogenen Granulozyten- und Lymphozytenentwicklung schließe allerdings, wie Herzog bemerkt, die Auswanderung von Leukozyten aus dem Blut nicht aus. Er teilt jedoch keine Befunde mit, die die Auswanderungslehre stützen könnten.

Später konnten dann von Herzog und seinen Mitarbeitern in Gewebskulturen gleiche oder ähnliche Beobachtungen gemacht werden.

Als eigenen Beitrag zu der vorliegenden Frage weise ich auf die **Verhältnisse bei der Leptomeningitis tuberculosa** hin, wie man sie bei allen Fällen von Leptomeningitis tuberculosa in den frühen Stadien dieser Erkrankung beobachten kann und wie ich sie schon mehrere Male in meinen Tuberkulosearbeiten geschildert habe. Vorwiegend an den kleinen und kleinsten Arterien erkennt man die charakteristischen Veränderungen. Fast die ganze Gefäßwand hat sich in große Massen von Rundzellen umgewandelt und insbesondere in den äußeren Zellschichten kann man mit und ohne Oxydasereaktion jugendliche Leukozyten in großer Menge feststellen. Die Frage, wie diese Leukozyten aus der periarteriellen Lymphscheide in den Liquor cerebrospinalis gelangen, spielt hier keine Rolle. Daß diese Zellen aber den in den ersten Stadien der Leptomeningitis tuberculosa im Liquor cerebrospinalis nachweisbaren Leukozyten entsprechen, ist selbstverständlich. Irgendwelche Auswanderungsvorgänge, ja auch nur eine Leukozytenansammlung innerhalb des Gefäßes oder der Gefäße besteht nicht. Dem entspricht auch die Tatsache, daß bei der Leptomeningitis tuberculosa eine Leukozytose nicht zu bestehen braucht (Pette und Kalm). Auch eine Randstellung von Leukozyten besteht nicht.

Bewiesen ist also durch die Untersuchungen Gg. Herzogs und durch die Verhältnisse bei der Leptomeningitis tuberculosa, daß die bei entzündlichen Prozessen auftretenden Leukozyten von Gefäßwandzellen abstammen, während die Cohnheimsche Lehre von der Auswanderung der Leukozyten aus der Blutbahn allenfalls durch eine ungewisse Ausdeutung ungewisser Zellbilder gestützt werden könnte, also nicht bewiesen ist.

Daß übrigens auch morphologisch die in entzündlichen Produkten sichtbaren Leukozyten den in der Blutbahn befindlichen Leukozyten nicht entsprechen ist schon verschiedentlich behauptet worden. Zur Orientierung nenne ich nur Helmut Neumann.

Was P. Busse-Grawitz betrifft, so dürfte es ohne Belang sein, ob seine kurze Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Entzündungslehre Ungenauigkeiten enthält oder ob sich auch sonst in seinen Arbeiten hier und da Fehlschlüsse nachweisen lassen. Die große Zahl seiner wissenschaftlichen Publikationen, von denen ich am Schluß nur einige wenige zitiere und denen hunderte, vielleicht sogar tausende sinnreich ausgedachte und peinlich genau ausgeführte und beobachtete Experimente zugrunde liegen, bedeutet zweifellos ein imposantes Lebenswerk, das sich nicht mit der bequemen Einstellung abtun läßt, die Schlußfolgerungen seien nicht oder seien noch nicht genügend bewiesen. Ich halte es vielmehr für notwendig, daß alle seine Experimente und die aus ihnen gezogenen Schlußfolgerungen auf das genaueste nachgeprüft werden. Dann erst wird sich zeigen können, ob in manchen Punkten die allgemeine Pathologie ein anderes Gesicht erhält. Drei Gesichtspunkte stehen dabei im Vordergrund:

1. Die Cohnheimsche Lehre; es ist sehr interessant, wie Busse-Grawitz auf Grund von besonders sorgfältig ausgedachten Experimenten zu einer Ablehnung dieser Lehre kommt.

2. Die Frage, ob nicht nur aus Gefäßwandzellen, sondern auch aus fixen Bindegewebszellen, insbesondere denen der Hornhaut, Leukozyten entstehen können. Meiner Meinung nach ist das durchaus denkbar, da die ausgebildete Hornhaut zwar keine Blutgefäße enthält, ihre Zellen aber aus gefäßhaltigen Gewebsteilen hervorgegangen sind, so daß die Hornhautzellen sehr wohl die Potenzen von Gefäßwandzellen besitzen können. Im übrigen sind meiner Meinung nach die mikroskopischen Befunde von Busse-Grawitz überzeugend.

3. Die heikelste Frage ist schließlich die, ob auch aus der Grundsubstanz der Hornhaut und schließlich des Bindegewebes überhaupt kernhaltige Zellen hervorgehen können, wobei es sich also letzten Endes um die Schlummerzellenlehre von P. Grawitz handelt. Die Frage ist gewiß sehr heikel. Doch denke man an Hamlets Wort von der Schulweisheit!

Es ist eine schwer zu erklärende Tatsache, daß heutzutage nicht wenige Vertreter medizinischer Disziplinen krampfhaft an einigen älteren Lehren festhalten, obwohl man sich fragen muß, ob tatsächlich von einer solchen Einstellung das Wohl und Wehe unserer Wissenschaft abhängt. Das gilt auch für die Cohnheimsche Auswanderungslehre. Als ich vor ca. 30 Jahren einem Pathologen der älteren Generation gegenüber äußerte, daß mit den Veröffentlichungen Gg. Herzogs offenbar die Cohnheimsche Lehre ins Wanken komme, sah ich Tränen in seinen Augen. Er war tief traurig darüber, daß eine von ihm Jahrzehnte mit Überzeugung dargestellte Lehre, die ihm als eine beinahe heilige Tradition galt, falsch sein könnte. Ich glaube, daß es auch heute noch Mediziner gibt, die älteren Lehren gegenüber im stärkerem Maße Gefühlsregungen unterworfen sind, als klaren Überlegungen. Aber von gefühlsmäßigen Regungen kann unsere Wissenschaft Fortschritte nicht erwarten. Sie können vielmehr nur erreicht werden, durch dauernd wiederholte logische Überlegungen und durch gewissenhafte Prüfung neuer Befunde und neuer Behauptungen, auch wenn diese von den herkömmlichen Anschauungen abweichen.

DK 616-002 : 612.112

Schrifttum: Busse-Grawitz, P.: Experimentelle Grundlagen zu einer modernen Pathologie. Benno Schwabe, Basel (1946); Verh. Dtsch. Ges. Path. (1949), S. 221. Schweiz. med. Wschr. (1951), 81, S. 134; Arch. path. Anat., Berlin, 321 (1951), S. 62; Med. Klin. (1953), 45, S. 1655; Münch. med. Wschr., 98 (1956), S. 751. — Cohnheim: Arch. path. Anat., Berlin, 40 (1867), S. 1. — Herzog, Gg.: Beitr. path. Anat., 61 (1916), S. 325 u. S. 377; Klin. Wschr. (1923), S. 684 u. S. 730; Dtsch. Path. Ges. (1931). — Hueck, W.: Münch. med. Wschr., 98 (1956), S. 752. — Neumann, Helmut: Med. Klin., 49 (1954), S. 192. — Pette u. Kalm: Hdb. d. inn. Med., Bd. 5, III, S. 188, 4. Aufl.

Summary: The validity of Cohnheim's theory that leucocytes occurring in inflammations extravasate from the blood-vessels is examined. The author doubts the correctness of this theory. He refers to the investigations by Gg. Herzog and to the conditions in tuberculous leptomeningitis, and points out that in both cases the origin of leucocytes from cells of the vascular wall is proved. On the other hand proofs of the correctness of Cohnheim's theory are missing. Findings concerning Cohnheim's theory and other ideas of Busse-Grawitz,which do not agree with cellular-pathological theories, should be conscientiously examined.

Résumé: On vérifie la validité de la théorie de Cohnheim qui admet que les globules blancs qui apparaissent lors d'une infection proviennent des vaisseaux sanguins et on émet a priori certain doute à ce sujet. On décrit ensuite les expériences faites par Gg. Herzog et les phénomènes qui surviennent au cours de la leptoméningite tuberculeuse et on montre que dans ces deux cas les globules blancs proviennent des cellules des parois des vaisseaux sanguins, alors que par contre on ne trouve pas de faits plaidant en faveur de la théorie de Cohnheim. Il faudrait donc vérifier consciencieusement les données en rapport avec la theorie de Cohnheim et d'autres assertions de Busse-Grawitz qui ne sont pas en accord avec les théories de pathologie cellulaire.

Anschr. d. Verf.: (22) Pleiserhohn über Oberpleis

Heilung einer organischen Lähmung über das Sekundenphänomen*)

von Dr. med *J. Peter Dosch,* Wittenberg

Zusammenfassung: Ein Tierarzt war eine Woche nach einem Kanülenstich, den er sich bei der Punktion eines Kolikpferdes zugezogen hatte, an anfallsweise auftretenden Lähmungen erkrankt, die meist beide Beine, zweimal auch die Arme befielen. Alle Symptome einer Hysterie fehlen. Da während der Anfälle jedesmal auch die Reflexe erloschen waren, ist ein rein funktionelles Geschehen auszuschließen. Die klinische Diagnose lautete: Paroxysmale familiäre Lähmungen (Goldflam). Medikamentöse Behandlung, Psychotherapie und Suggestivbehandlungen waren 1½ Jahre lang erfolglos geblieben.
Eine Infiltration der Fingerbeere, die beim Punktieren verletzt worden war, mit Impletol ergab ein Sekundenphänomen nach Huneke: Sofort wieder normales Gefühl in beiden Beinen und Wiederherstellen der Funktion nach wenigen Minuten.

Im September 1954 bekam der 30 Jahre alte Tierarzt Dr. H. Siegert aus Wörlitz (Anhalt) aus völligem Wohlbefinden heraus kurz nach dem Erwachen plötzlich heftige pektanginöse Beschwerden. Sie lösten sich nach etwa einer halben Stunde wieder, dafür breitete sich eine zunehmende Schwere in beiden Armen und Beinen aus, bis sich eine komplette Lähmung der Extremitäten ausbildete. Der hinzugezogene Arzt fragte u. a. auch nach der Möglichkeit einer beruflichen Infektion. Da erinnerte sich Dr. S., daß er sich vor acht Tagen bei der Punktion eines Kolikpferdes nach Einführen der Kanüle ins Rektum in die Fingerbeere seines rechten Mittelfingers gestochen hatte. Er hatte die geringfügige, alltägliche Verletzung gar nicht weiter beachtet und war jetzt nur durch das Befragen daran erinnert worden. Das Pferd mußte notgeschlachtet werden, der Sektionsbefund war aber praktisch negativ. Trotzdem vermutete der behandelnde Arzt eine Botulinusinfektion. Die Lähmungserscheinungen bildeten sich innerhalb von drei Tagen, von den Armen aus beginnend, so vollständig wieder zurück, daß der Tierarzt schon am vierten Tage seinem Beruf wieder ungehindert nachgehen konnte.

Als vier Monate später, diesmal ohne vorhergehende Sensationen, wieder beide Beine gelähmt wurden, wurde der Patient in die Universitäts-Nervenklinik Leipzig verlegt. Aus dem dort erhobenen Befund geht hervor:

„FA: Eltern leben beide, sind gesund, in der Familie sind keine anfallsartig auftretenden Lähmungen bekannt.

EA: Als Kind häufig Mittelohreiterungen, mit 6 Jahren Kommotio, 1944 Malaria, Pat. hatte in den folgenden Jahren hin und wieder Fieberanfälle, eine Behandlung erfolgte nicht, seit 8 Jahren beschwerdefrei. 1945 Granatsplitterverletzung am re. Unterschenkel. 1949 stellte man einen Myokardschaden fest, Pat. klagt seit dieser Zeit über Atemnot beim Treppensteigen. Seit dem vorigen Jahr besteht eine Arthritis im li. Schultergelenk."

Nun folgt die uns bereits bekannte Vorgeschichte der jetzigen Lähmung. Außerdem wird festgestellt, daß Stuhlgang und Wasserlassen o. B. sind, kein Fieber, keine sonstigen Beschwerden.

Weiter heißt es:

„Somatisch: 29j. Pat. mit athlet. Habitus, Haut etwas blaß, prätibiale Ödeme. Herzgrenzen gering nach li. verbreitert, keine Geräusche. A2 etwas betont, RR 130/90, Lunge auskultatorisch und perkutorisch o. B. Periarthritische Druckpunkte li. druckempfindlich.

Neurologisch: Keine meningitischen Erscheinungen, li. Pupille Spur weiter als re., gleichrund, mittelweit, sehr lebhafte Reaktionen auf Licht und bei Co., nystagmiforme Unruhe in den Endstellungen, Augenhintergrund o. B. An den übrigen Hirnnerven kein krankhafter Befund nachweisbar. Aktive und passive Beweglichkeit in der oberen Extr. frei, grobe Kraft auch in den Einzelfunktionen normal. Arm-SPR nur sehr schwach auszulösen, BDR in allen Etagen li. gering lebhafter als re. An der unteren Extr. besteht eine vollständig schlaffe Paralyse beider Beine, nur die Zehen können ganz geringfügig bewegt werden. Tonus ist hypoton, keine Atrophien, die Beine sind nach distal zunehmend sehr kühl und etwas livide verfärbt. PSR fehlend, ASR li. angedeutet, re. nicht auslösbar. Lasègue frei, Nervendruckpunkte frei, an der Außenseite des li. Unterschenkels nach distal zunehmende Hypästhesie. Tiefensensibilität intakt, KHV infolge der Paralyse nicht prüfbar, FNV o. B., Eudiadochokinese.

Bsg. 1/3, rotes Blutbild normal, Leuko 8900, im weißen Blutbild geringe Linksverschiebung. Blut-WaR neg., im SOP entnommenen Liquor regelrechte Verhältnisse, spezifische Reaktionen im Liquor negativ, Urin chemisch und mikroskopisch o. B., Blutkalzium 10,83 mg%, Blutkalium 30 mg%. Im Ekg. fiel bei Belastung eine geringe Arrhythmie auf, die Verlängerung und Senkung der ST-Strecke sprechen für einen leichten Myokardschaden.

Bereits einen Tag nach der stationären Aufnahme konnte Patient die Beine wieder ganz leicht bewegen, PSR waren re. schwach, ASR seitengleich auslösbar. Die funktionelle Wiederherstellung war nach drei Tagen wieder erreicht, Pat. konnte wieder gehen, es bestand noch eine leichte Schwäche im Quadrizeps, die Reflexe waren wieder normal auslösbar. Lediglich bei längerem Laufen klagte er noch über eine leichte Schwäche in den Beinen. Diagnose: Paroxysmale Lähmung.

Nach einer Woche Beobachtung wurde er entlassen, die Beine blieben jedoch von nun an so schwer, daß er nie wieder ganz beschwerdefrei war. Die anfallsweisen Lähmungen traten in unregelmäßigen Abständen, vor allem nach Anstrengungen auf und hielten jedesmal länger an. Als nach achtmonatiger Krankheit ein besonders schwerer Anfall wieder Arme und Beine lähmte, gab er auf Anraten der Ärzte den freien Beruf auf und ging ins Angestelltenverhältnis über. Trotz der weitgehenden körperlichen Schonung verschlechterte sich der Zustand aber immer mehr. An guten Tagen konnte er sich höchstens etwa 200 Meter an zwei Stöcken schleppen, oft aber wieder die Beine überhaupt nicht bewegen.

In diesem Stadium kam er zur Untersuchung und Behandlung in die Medizinische und Universitäts-Nervenklinik nach Halle. Prof. Pönitz lehnte in einem Gutachten die Diagnose Botulinusinfektion und einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Lähmung und Stichverletzung ab. In seinem Schlußurteil heißt es:

„1. Das Krankheitsbild, das Dr. S. darbietet, war bis vor kurzem das der sogenannten paroxysmalen Extremitätenlähmung bzw. der periodischen Extremitätenlähmung. Die Diagnose ist lediglich deshalb etwas unsicher geworden, als die letzte Attacke nun schon einige Monate anhält, während sonst die Attacken nur relativ kurz dauerten.

2. Die Ursache der paroxysmalen Extremitätenlähmung liegt in einer Stoffwechselstörung. Die Krankheit ist in der Regel familiär bedingt. Nur relativ selten treten isolierte Fälle auf, bei denen manchmal eine Schilddrüsenstörung eine Rolle spielt.

3. Es ist nicht bekannt, daß der Botulismus zu einem solchen Krank-
Pönitz lehnte in einem Gutachten die Diagnose Botulinus-
zeigt zudem gerade ein ganz anderes Bild in den Muskelgebieten, die bei der paroxysmalen Lähmung verschont bleiben.

4. Nach den bisherigen wissenschaftlichen Erfahrungen kann also ein Zusammenhang des Leidens von Dr. S. mit einem Botulismus, also mit seiner Berufstätigkeit, nicht mehr belegt werden. Die Tatsache, daß die erste Attacke acht Tage nach der behaupteten leichten Stichverletzung aufgetreten ist, besagt nicht, daß hier ein ursächlicher Zusammenhang vorliegt.

Der am 7. September 1954 erlittene Unfall ist also nicht die Ursache für das jetzige bestehende Leiden. Eine Erwerbsminderung durch die geringfügige Punktionsnadelverletzung liegt nicht vor. Bei dieser Sachlage müssen wir den gestellten Anspruch auf Zahlung einer Invaliditätsentschädigung ablehnen."

Medikamentös wurde versucht: Vitamin-B-Komplex, Vitamin B1 und B12 in hohen Dosen, Atropin, Neurosmon, Neoeserin, Glykokoll u. a. m. Dem Patienten wurde erklärt, es handele sich bei ihm um eine Stoffwechselstörung im Kaliumhaushalt, ein Kaliumchloratstoß würde den zu niedrigen Blutspiegel heben, er werde sehen, mittags bis 1 Uhr könne er wieder laufen. Alle halben Stunden wurde das Mittel verabreicht und ihm immer wieder diese Suggestion wiederholt. Voll Glauben an diese Worte des Professors stieg er um 1 Uhr aus dem Bett — und brach davor zusammen. Eine Psychoanalyse wurde durchgeführt, sie konnte keine verdrängten Komplexe aufdecken, auch psychotherapeutische Sitzungen konnten keine Wendung herbeiführen. Natürlich wurden laufend alle denkbaren medikomechanischen Behandlungen durchgeführt, zu Hause hatte ihn seine Frau, eine ehemalige Krankengymnastin, dreimal täglich massiert. Trotzdem konnte nicht verhindert werden, daß, zuerst im Bereich der Mm. gastrocnemii beginnend, ein Muskelschwund von etwa 4—5 cm auftrat. Die Behandlung mit galvanischen Strömen mußte abgebrochen werden, weil neben starken Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule auch jedesmal Fieber auftrat.

*) Ferdinand Huneke zum 65. Geburtstag gewidmet.

Eine erbliche Disposition liegt nicht vor, wie wir schon lasen. Auch von einer Organminderwertigkeit kann nicht gesprochen werden, denn der Tierarzt war ein bekannter Schiläufer und Bergsteiger gewesen. Die Praxis florierte, die Ehe war vorbildlich und glücklich, eine Flucht in die Krankheit und damit in die soziale Unsicherheit ist undenkbar. Alle hysterischen Stigmata fehlen. Hysterische Lähmungen pflegen plötzlich nach einem Affekt aufzutreten, hier lag eine Inkubationszeit von acht Tagen nach einer Verletzung vor, die keinesfalls einen Schock ausgelöst oder als überwertiges pathologisches Geschehen imponiert hatte. Außerdem sind ja bei den hysterischen Lähmungen die Reflexe vorhanden oder sogar gesteigert, hier waren sie während der Anfälle immer erloschen. Nur einer der zahlreichen Voruntersucher wollte in der Erkrankung ein funktionelles Geschehen sehen, da es ihm gelang, die Reflexe auszulösen, nachdem sie einige Stunden vorher bei einem anderen untersuchenden Kollegen gefehlt hatten. Wir hörten aber schon, wie schnell sich oft die Reflexe wieder erholten, alle anderen waren jedenfalls vom Vorliegen einer organischen Lähmung überzeugt, für die man allerdings keinen so recht passenden Namen finden konnte. Daß der Tierarzt alles unternahm, was nur möglich war, liegt auf der Hand, er suchte sogar einen „berühmten" Wunderheiler auf, dessen magische Heilkraft aber auch nicht bis in die Tiefe der Kausa vordrang.

Was lag nun hier für eine Krankheit vor? Sollten mit der kotinfizierten Nadel parenteral Bakterien, Viren oder Toxine eingeimpft worden sein, die ein bisher unbekanntes Krankheitsbild ausgelöst hatten? Daß der Nadelstich nach einer Kumulation unterschwelliger Reize ein so schweres Krankheitsbild ausgelöst haben sollte, ist unwahrscheinlich. Täglich werden ungezählte Fingerbeerpunktionen zur Blutentnahme in aller Welt ausgeführt, ohne daß je von einem derartigen Folgezustand berichtet worden wäre.

Als der Patient zur Neuraltherapie in meine Behandlung kam, schleppte er sich mühsam an zwei Stockstützen, von seiner Frau unterstützt, vorwärts, indem er die schlaff herabhängenden Beine, abwechselnd aus der Hüfte Schwung holend, vorwärtsschleuderte. Ich übernahm die Behandlung, obwohl mir das Krankheitsbild völlig unklar war. Die mitgebrachten Diagnosen waren therapeutisch gesehen wertlos, denn sie sagten ja lediglich etwas über die Symptome aus. In der Praxis bestätigte sich mir täglich aufs neue die Richtigkeit der Lehre Hunekes, daß jede chronische Krankheit störungsfeldbedingt und durch Ausschalten der auslösenden Ursache heilbar sein kann. Also galt es auch hier, ein eventuelles Störungsfeld für die Lähmung zu suchen. Da Dr. S. früher öfters an eitrigen Anginen gelitten hatte und gerade die Mandeln sich so häufig als Störungsfeld für die verschiedenartigsten Krankheitsbilder erweisen, testete ich sie zuerst mit langer Nadel am oberen und unteren Pol. Ein deutlicher Würgereflex gestaltete die etwas unangenehmen Injektionen schwierig, aber sonst geschah gar nichts. Das Impletol entfaltete keineswegs die ihm so oft angedichtete suggestive Wirkung.

Die drei Wege therapeutischen Handelns nach Jores waren damit erschöpft: Die Psychotherapie hatte versagt, keine Klinik hatte ein pragmatisch wirkendes Mittel gegen die Lähmungen finden können, nun schienen auch die Möglichkeiten der Magie erschöpft. Jores rechnet das Impletol auch zu den magisch wirkenden Heilmitteln und spricht ihm eine kausal angreifende Wirkung ab!

Bevor ich 20 Granatsplitternarben an beiden Unterschenkeln umund unterspritzen wollte, ließ ich mir den damals verletzten Finger zeigen, eine makroskopisch sichtbare Narbe oder Reste einer abgelaufenen Entzündung waren nicht mehr feststellbar. Ohne irgendwelche suggestiv auszulegenden Worte, im Gegenteil, mit laut geäußerter Skepsis, infiltrierte ich daraufhin besagte Fingerbeere mit etwas Impletol. Hatte ich doch noch nie gehört, daß eine so minimale Verletzung je ein Störungsfeld hinterlassen hätte. Was daraufhin geschah, ist schwer in Worte zu fassen, so erschütternd und überraschend war es zu erleben. Plötzlich meinte der Tierarzt: „Ich habe auf einmal das Gefühl, als ob meine Beine wieder richtig dran wären, kann das denn überhaupt sein?" Mühsam erhob er sich, auf einen Sessel gestützt machte er ein paar Schrittchen. „Ich kann wieder laufen!" stammelte er und ging noch mit unsicheren, aber immer fester werdenden Schritten frei bis in die Mitte des Raumes. Vor unseren Augen rollte ein unvergeßlicher Zeitrafferfilm ab, in dem ein gelähmter Krüppel wieder zum gesunden Menschen wurde. Nach etwa fünf Minuten stieg er Treppen und machte Kniebeugen. Diese Heilung geschah im März 1956 und hält ohne jede Nachbehandlung bis zur Stunde an.

Der Stoß ins Vegetativum an der richtigen Stelle hat das Störungsfeld zum Erlöschen gebracht und die Heilung eingeleitet. Die Diagnose heißt jetzt: Anfallsweise Lähmungen, ausgelöst durch ein Störungsfeld an der Fingerbeere nach Kanülenverletzung. Sie beweist ihre Richtigkeit durch die Heilung und den bestrittenen Zusammenhang zwischen Stich und Lähmung. Damit hat das Impletol hier m. E. seine kausale, pragmatische Wirkung bewiesen. Wichtiger aber als die Frage, auf welchem Wege es wirkte, ist die Tatsache, daß es heilte. Denn wer heilt, hat recht, und das Heilen muß immer das höchste Ziel unserer Bemühungen bleiben.

DK 616.8 - 009.11 - 085

Summary: A veterinary surgeon fell ill with paroxysmal paralyzation of both legs and arms. One week previously, he had injured the tip of one finger inserting a canula while puncturing a horse with colic. All symptoms of hysterics were missing. As no reflexes could be elicited during the fits a purely functional process was excluded. The clinical diagnosis was: familial paroxysmal paralyzations. Treatment with medicaments, psychotherapy, and suggestive therapy were without success.

The infiltration of the injured finger-tip with impletol yielded Huneke's second phenomenon. After a few minutes the function of the legs was completely restored and normal feeling returned to them.

Résumé: Un vétérinaire a présenté des paralysies survenant par crises après s'être piqué avec une aiguille qui avait servi à faire une injection chez un cheval souffrant de coliques. Ces paralysies survenaient généralement aux jambes, mais elles ont été localisées deux fois aussi aux bras. Il n'y avaient pas de symptômes d'hystérie. Comme les réflexes étaient abolis durant les accès, on pouvait exclure un processus purement fonctionnel. On a posé le diagnostic clinique de paralysie familiale paroxystique de Goldflam. Les essais de traitement médicamenteux, psychothérapique et suggestif ont tous été sans succès.

Une infiltration de la pulpe du doigt qui avait été blessé à l'implétol a provoqué un phénomène second de Huneke: la sensibilité est redevenue immédiatement normale dans les deux jambes et quelques minutes plus tard le malade pouvait de nouveau marcher normalement.

Anschr. d. Verf.: Lutherstadt Wittenberg, Kleinwittenberg, An der Elbe 22.

Für die Praxis

Aus dem Städt. Krankenhaus Neustadt a. d. Haardt (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. G. W. *Parade*)

Fehldiagnose: „Rheuma": Osteochondrose bei Plasmozytom (Paraproteinämie)

von Dr. med. *Klaus-Dieter Schmidt*

Zusammenfassung: Die Fehldiagnose „Rheuma": Osteochondrose bei Plasmozytom wurde herausgestellt, die sich allein schon durch eine einfache Untersuchung der BSG in praktisch allen Fällen vermeiden läßt. Damit soll ein weiterer Beitrag zur Fehldiagnose Rheumatismus geleistet werden, denn diese führte in den vorliegenden Krankheitsfällen zum Teil zu therapeutischen Konsequenzen, die eine erhebliche Gefährdung des Patienten bedeuteten. Es hat sich dabei als notwendig ergeben, auf das heute nicht mehr so selten gefundene Krankheitsbild des Plasmozytoms hinzuweisen, das in allen mitgeteilten Fällen weder diagnostiziert noch in die differentialdiagnostischen Erwägungen vor der Einweisung in unser Krankenhaus einbezogen worden war.

Das **Plasmozytom** ist ein relativ seltenes Krankheitsbild. Wuhrmann hat in seinem Standardwerk „Die Bluteiweißkörper des Menschen" über 100 selbst untersuchte Plasmozytomsera berichtet, die vorwiegend aus der Schweiz, aber auch aus Italien, Deutschland, Österreich, Jugoslawien, Polen und Holland stammen. Bei der Einsendung der Blutseren aus diesem großen Gebiet an Wuhrmann war von vornherein von den Einsendern zumindest differentialdiagnostisch an das Plasmozytom gedacht und danach eine Vorauswahl getroffen worden.

Bei uns ist das bei den angeführten Erkrankungen nicht geschehen. Es wurde weder bei der Einweisungsdiagnose noch auch differentialdiagnostisch vom Einweisungsarzt an dieses Krankheitsbild gedacht. Das Einzugsgebiet ist verständlicherweise außerdem sehr viel kleiner als bei Wuhrmann. Es hat bis auf Sonderfälle — besonders zu klärende Krankheitsbilder, z. B. endokrine Erkrankungen usw. — die für die Versorgung der umgebenden Stadt- und Landbevölkerung einer mittelgroßen Stadt übliche Größe. Die zur Klärung der Plasmozytomerkrankungen angefertigten Phoresen machen 0,6% der in dem gleichen Zeitraum bei uns angefertigten 2894 Elektrophoresen aus. Das Plasmozytom wird danach, zumindest an unserem Krankenhaus, nicht so extrem selten diagnostiziert. Da es ferner in die differentialdiagnostischen Erwägungen der Einweisungsärzte in keinem der vorliegenden Fälle einbezogen wurde, liegt ein weiterer Grund vor, auf dieses Krankheitsbild hinzuweisen. Das um so mehr, als die dabei häufig geklagten rheumatoiden Beschwerden beim Fehlen anderer leicht erkennbarer Ursachen heute offenbar schon reflexmäßig den Kurzschluß „Rheuma": Osteochondrose hervorrufen, einen Gedankengang, der vielerorts zwangsläufig Repositions- und Redressionsmanöver, Streckzüge usw. als eingreifende therapeutische Maßnahmen nach sich zieht.

Das Plasmozytom (multiples plasmazelluläres Myelom, Kahlersche Krankheit) ist als bösartige Geschwulst, mit Plasmazellen des Knochenmarks als Mutterboden, in der einschlägigen Fachliteratur heute hinreichend beschrieben.

In der **Symptomatologie** möchten wir besonders auf die früh auftretenden Schmerzen „rheumatischer" Natur hinweisen, die nach entsprechender Befragung in allen unseren Fällen geklagt wurden (Lumbagobeschwerden, „Interkostalneuralgie"). Röntgenologisch findet sich häufig die diagnostisch recht vieldeutige Osteoporose.

Bei der Untersuchung werden anfangs uncharakteristische Beschwerden, wie allgemeine Müdigkeit und Schwächegefühl, geklagt. Später kommen Druckschmerz des Skeletts und evtl. schon früh spontane oder posttraumatische Frakturen hinzu. Schließlich stehen klinisch Kachexie und therapieresistente hyperchrome Anämie neben den Knochenschmerzen im Vordergrund. Daneben findet sich eine Proteinurie — Bence-Jones-Proteine sind dabei offenbar gar nicht so häufig bzw. obligat. Röntgenologisch finden wir umschriebene Aufhellungsherde — zum Teil als Metastasen imponierend, zum Teil mehr wabige Struktur zeigend — an Schädel, Wirbelkörpern, Rippen, Brustbein und oberen Femurhälften. Von den Laboruntersuchungen ist die in allen unseren Fällen beschleunigte BSG besonders hervorzuheben. Die BSG ist eine für jeden Arzt leicht durchführbare Laboruntersuchung, bevor er wegen sogenannter rheumatischer Beschwerden eingreifende therapeutische Maßnahmen, wie z. B. Redressionsmanöver oder ähnliches, veranlaßt. Die BSG ist nur in sehr seltenen Plasmozytomfällen nicht erhöht. Diese letzteren Plasmozytomfälle zeigen nach Wuhrmann eher einen akuten Krankheitsverlauf, bei denen sich dann schon aus dem klinischen Bild eine Fehldiagnose leichter vermeiden läßt. In ausgeprägten Krankheitsfällen ist die BSG maximal, und zwar vor allem initial, beschleunigt (maximaler Senkungswert manchmal schon nach 10—20—30 Minuten [Schön und Tischendorf, Wuhrmann]). Neben der Erhöhung des Gesamteiweißes ist von den weiteren Laborbefunden durchgehend die Kadmiumsulfatreaktion als einfache Labormethode positiv — in ausgeprägten Fällen sehr stark positiv — und das Weltmannband beim γ-Plasmozytom bei Fehlen nebenherlaufender, akut entzündlicher Prozesse, wie Bronchopneumonien usw., deutlich — in klassischen Fällen extrem — verbreitert. Die γ-Globulinzacke in der Elektrophorose ist in allen Fällen als Ausdruck der Homogenität schmalbasig, hoch und spitz, im Gegensatz zur heterogenen γ-Globulinvermehrung z. B. bei der Leberzirrhose (nach Wuhrmann hoher Quotient Q = Höhe der γ-Zacke dividiert durch deren Basisbreite). Entsprechende Veränderungen finden sich bei den anderen Plasmozytomtypen (α-Plasmozytom: Weltmannband extrem verkürzt, schmalbasige, hohe α-Zacke usw.).

Behandlungsmäßig hat sich auch bei uns die **Röntgenstrahlentherapie** gegen die Schmerzzustände in den betreffenden Skelettabschnitten am besten bewährt. Neben dieser symptomatischen Röntgentherapie ist bisher eine erfolgversprechende kausale Behandlung nicht bekannt. Die Prognose quoad vitam ist unterschiedlich zu stellen. Im allgemeinen findet sich ein langsamer Krankheitsverlauf, spontane Rückbildungen sind ebenfalls beschrieben. Die Krankheitsdauer schwankt im Durchschnitt zwischen einigen Monaten bis zu 15 Jahren.

Krankengeschichten: 1. 80j. Patientin: Seit etwa 9 Monaten rheumatoide Rückenschmerzen. Gürtelförmiger Schmerz, Ausstrahlung in Höhe der unteren BWS und der oberen LWS. Fachchirurgisch-chiropraktische Behandlung mit Redressionen, Streckzügen, Bindegewebsmassagen ohne vorherige BSG oder Röntgenaufnahme unter der Diagnose Bandscheibenerkrankung bei Osteochondrose und Spondylose. Zunehmende Verschlechterung und Gewichtsabnahme führen zur Krankenhausaufnahme.

Hier klinisch: Stark reduzierter AZ., erhebliche Anämie (Hb. 44%, Erythrozyten 2,4 Millionen), starker Druck- und Klopfschmerz sowie Stauchungsschmerz im Bereich der unteren BWS. Auffälligster Anfangslaborbefund: eine maximal beschleunigte BSG 141/145, Kontrolle 147/151), die vor allem eine erhebliche Initialbeschleunigung aufweist, sehr starke Rechtsverlagerung des WeB, stark positive $CdSO_4$-Reaktion, erhöhtes Gesamteiweiß (10,8 g%), stark pathologische Takata-Reaktion und in der Elektrophorese eine schmalbasige γ-Zacke von 60 rel.%. Die Röntgenaufnahmen zeigten am Schädel den typischen Befund einer Kahlerschen Erkrankung, ferner eine weitgehende Zerstörung des 12. BWK (Myelommetastase), typisches Sternalpunktat in selten gesehener klassischer Ausprägung.

Bei dem vorliegenden klinischen Bild ist epikritisch zu sagen, daß zumindest die differentialdiagnostische Möglichkeit einer

malignen Erkrankung hätte erwogen werden müssen. Statt dessen haben hier die 3/4 Jahr lang bestehenden sogenannten rheumatischen Beschwerden bei entsprechender gürtelförmiger Schmerzausstrahlung wohl an die Wirbelsäule denken lassen, über den Kurzschluß WS-Syndrom = Osteochondrose vor Sicherung durch weitere diagnostische Maßnahmen jedoch gleich zu intensivem therapeutischem Handeln geführt. Die durchgeführten Redressements waren aber nicht nur eine nutzlose Belästigung der Kranken, sondern bedeuteten gleichzeitig eine erhebliche Gefährdung (Gefahr der Querschnittslähmung bei Zusammenbruch von Wirbelkörpern). Schon die Anstellung einer BKS hätte davor bewahren können.

2. 62j. Patient: Etwa 6 Monate vor der Krankenhausaufnahme in unserem Haus unter hexenschußartigem Beschwerdebild erkrankt. 7wöchige Krankenhausbehandlung in einem kleinen Krankenhaus unter der Diagnose Lumbago, Rheumatismus. Physikalische Therapie. 2 Tage vor der Einweisung in unser Haus erneut lumbagoartiges Krankheitsbild.

Hier klinisch: Reduzierter AZ., Klopfschmerz an umschriebener Stelle im Bereich der H- und LWS. BSG 122/125 (initial beschleunigt). Röntgenol. allgemeine Osteoporose, osteolytische Herde im Bereich des Schädels, Defekt am 3. HWK, Kompressionsfraktur des 1. und 2. BWK. Elektrophorese: schmalbasige, hohe γ-Zacke, daneben α_1- und α_2-Globulinvermehrung, WeB darum verschleiert (Röhrchen 5), $CdSO_4$ stark positiv, Thymoltest stark positiv. Mehrfache Krankenhausaufenthalte mit Röntgenbestrahlungstherapie.

Epikritisch gesehen war auch im vorliegenden Falle die physikalische Therapie nutzlos und gefährdend. Die BKS ließ sich durch das lumbagoartige Beschwerdebild nicht erklären, eine weitere Aufgliederung des Bluteiweißbildes unterblieb aber vor der Einweisung in unser Krankenhaus.

3. Der dritte Plasmozytompatient, ein 68j. Mann, kam wegen einer Bronchopneumonie hier zur Aufnahme. Er war bereits ein Jahr vorher wegen einer Lungenentzündung zu Hause behandelt worden. Die Neigung zu Bronchopneumonien ist beim Plasmozytom häufig. Sie findet sich bemerkenswerterweise auch bei der gegenteiligen Krankheit, der Agammaglobulinämie. Das typische γ-Plasmozytom, das wir in der Elektrophorese bei dem Patienten fanden, machte hier noch keine weiteren klinischen Erscheinungen. Lediglich bei genauerer anamnestischer Befragung wurden auch von diesem Pat. hexenschußartige Beschwerden im Bereich der LWS angegeben.

Bei dem 4. Plasmozytom-Patienten wurde ebenfalls wie bei dem 5. zur Klärung der maximal und vor allem initial beschleunigten BSG die Elektrophorese angefertigt und danach die Diagnose gestellt.

Die Diagnose einer Paraproteinämie wird heute mit Hilfe der Elektrophorosediagnostik häufiger gestellt. Als Paraproteinämie wurde hier speziell das Plasmozytom und insbesondere das γ-Plasmozytom abgehandelt.

Auf eine eingehende Darstellung der mehr ins einzelne gehenden Bluteiweißuntersuchungen wurde in der vorliegenden Arbeit bewußt verzichtet. Diese erfordern eine komplizierte Apparatur, die für die Anfangsdiagnostik im Durchschnitt nicht zur Verfügung steht. Eine Ultrazentrifuge z. B., mit der man die nahe mit dem Plasmozytom verwandte Makroglobulinämie Waldenström allein mit Sicherheit feststellen und dadurch in einigen Fällen vom γ-Plasmozytom trennen kann, haben u. W. nicht einmal alle Universitätskliniken.

Schlußbemerkungen:

Es war unser Anliegen, einen weiteren Beitrag zur **Fehldiagnose Rheumatismus** zu leisten. Blumencron hat 1952 unter 5500 als Rheumatiker der Gebietskrankenkasse gemeldeten Patienten eine nicht geringe Zahl von schwerwiegenden Fehldiagnosen festgestellt. Wir bemühen uns seit langem, an unserem Krankenhause rheumatische Beschwerden als vieldeutiges Symptom am Anfang einer Kette diagnostischer Überlegungen zu sehen und haben auf die schwerwiegenden Folgen der Fehldiagnose Rheumatismus erst kürzlich wieder besonders hingewiesen (Parade).

Heute werden — häufig zu Recht — rheumatische Beschwerden entsprechender Anordnung mit der WS in Verbindung gebracht und bei der Häufigkeit der Osteochondrose und Spondylosis deformans automatisch mit dieser Krankheit in Beziehung gesetzt. Es wurde darum hier die spezielle Fehldiagnose Rheumatismus: Osteochondrose mit den bei einer Fehldiagnose daraus gezogenen, hier nicht ganz selten gefahrvollen, aktiv therapeutischen Konsequenzen von uns besonders herausgestellt. Nach unseren Erfahrungen und den Mitteilungen aus der Literatur reicht zur Sicherung der Diagnose in praktisch allen Fällen schon die Prüfung der BSG aus, die jedem praktischen Arzte möglich sein dürfte. Eine beschleunigte BSG ist stets eine Indikation für eine genauere — auch laboratoriumsmäßig intensivere — Durchuntersuchung des Kranken, bevor eingreifende therapeutische Maßnahmen durchgeführt werden. Wenn die stark beschleunigte BSG aber — wie in vielen Plasmozytomfällen — bereits nach 20 Minuten ihren Hauptsenkungswert erreicht hat, erlaubt diese einfache Labormethode schon einen Hinweis auf das eventuelle Vorliegen eines Plasmozytoms und gibt Veranlassung für die Untersuchung der Elektrophorese.

DK 616.74 - 002.77 - 079.4 : 616.71 - 018.46 - 006.447

Schrifttum: Blumencron: zit. n. Bürger. — Bürger: Klin. Fehldiagnosen, Georg Thieme (1953), S. 437. — Esser-Heinzler: Med. Klin., 47 (1952), 16, S. 535. — Heckner, F.: Acta haemat. (Basel), 5 (1951), S. 158—168. — Parade: Medizinische (1953), 44, S. 1417—1421; (1953), 45, S. 1561—1567. — Lucky, E. H. u. a.: J. Labor. Clin. Med., 37 (1951), S. 253—263. — Schön u. Tischendorf: Handbuch der inneren Medizin (1954), Bd. VI. — Weicker: Ärztl. Wschr. (1950), 46, S. 923. — Wuhrmann, F. u. Wunderly, Ch.: Die Bluteiweißkörper des Menschen. Schwabe Verlag, Basel (1952). — Wuhrmann u. M.: Dtsch. med. Wschr. (1949), 16, S. 481.

Weitere Plasmozytomliteratur beim Verfasser.

Summary: Attention is drawn to the fact that rheumatic pains are often falsely diagnosed as osteochondrosis instead of the true diagnosis of plasmocytoma. This error can easily be avoided in all cases by simple assessment of the blood-sedimentation rate. The necessity of drawing attention to the occurrence of these false diagnoses is emphasized, as the therapy in the cases mentioned consisted of measures which entailed a considerable danger to the patients concerned. Therefore, it is necessary to point out the diagnosis plasmocytoma, which nowadays is not infrequently established. However, in all the cases admitted to the author's hospital the diagnosis was neither established nor taken into differential-diagnostic consideration before admission.

Résumé: Le diagnostic erroné de rhumatisme dans les ostéochondromes avec plasmocytomes peut déjà facilement être évité en pratique dans tous les cas si on fait tout simplement une vitesse de sédimentation globulaire. On veut ainsi apporter une nouvelle contribution au diagnostic erroné de rhumatisme qui a donné lieu dans les cas décrits ici, à la prise de mesures thérapeutiques fort préjudiciables pour les malades. On a trouvé qu'il était de plus nécessaire d'attirer l'attention sur cette maladie qu'est le plasmocytome qui n'est plus si rare. Dans aucun de nos cas on n'avait posé le diagnostic exact et pris cette affection en considération pour le diagnostic différentiel lors de l'envoi à l'hôpital.

Anschr. d. Verf.: Neustadt a. d. Weinstr., Städt. Krankenhaus „Hetzelstift".

Soziale Medizin und Hygiene

Aus der orthopädischen Klinik der Justus-Liebig-Hochschule Gießen (Direktor: Prof. Dr. *K. Idelberger*)

Primum nil nocere: Wie weit soll die Schweigepflicht des Gutachters gehen?

von Dr. med. *Walter Mohing*, Oberarzt der Klinik

Zusammenfassung: Auf Grund einer Anfrage im Fragekasten einer medizinischen Fachzeitschrift und ihrer Beantwortung an gleicher Stelle wird die Frage diskutiert, ob für den Gutachter die Verpflichtung besteht, den Begutachteten bei ernsten Erkrankungen auf seinen Gesundheitszustand aufmerksam zu machen. Diese Verpflichtung wird im juristischen Sinne verneint, im ärztlichen Sinne aber bejaht.

Die Probleme der gerade für das Verhältnis Arzt — Patient so wichtigen Schweigepflicht werden seit geraumer Zeit lebhaft diskutiert. Die sich auf immer weitere Kreise der Bevölkerung ausdehnende Sozialversicherung hat in dieser Hinsicht eine zunehmende Lockerung mit sich gebracht. Die Frage, ob für Zwecke der Kriegsopferversorgung, Sozialgerichtsbarkeit usw. die Krankenpapiere herausgegeben werden dürfen, ist noch offen. Mit Recht hat sich die Ärzteschaft gegen jede weitere Einengung der Schweigepflicht gewandt. Das dritte **Strafrechtsänderungsgesetz,** durch das der § 13 der Reichsärzteordnung, in dem eine Befugnis zur Offenbarung des ärztlichen Berufsgeheimnisses gegeben war, aufgehoben wurde, will dieses Bemühen offensichtlich unterstützen. Der § 300 des Strafgesetzbuches lautet in seiner neuen Fassung:

(1) Wer unbefugt ein fremdes Geheimnis offenbart, das ihm in seiner Eigenschaft

1. als Arzt, Zahnarzt, Apotheker oder Angehöriger eines anderen Heilberufes, der eine staatlich geregelte Ausbildung erfordert,
2. als Rechtsanwalt, Patentanwalt, Notar, Verteidiger in Strafsachen, Wirtschaftsprüfer, vereidigter Buchprüfer (Bücherrevisor) oder Steuerberater

anvertraut worden oder bekannt geworden ist, wird mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

(2) Den im Absatz 1 Genannten stehen ihre berufsmäßig tätigen Gehilfen und die Personen gleich, die zur Vorbereitung auf den Beruf an der berufsmäßigen Tätigkeit teilnehmen. Dasselbe gilt für denjenigen, der nach dem Tode des zur Wahrung des Geheimnisses nach Absatz 1 Verpflichteten das von dem Verstorbenen oder aus dessen Nachlaß erlangte Geheimnis unbefugt veröffentlicht.

(3) Handelt der Täter gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen oder jemandem einen Nachteil zuzufügen, so ist die Strafe Gefängnis. Daneben kann auf Geldstrafe erkannt werden.

(4) Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein.

Die unbefugte Offenbarung des ärztlichen Geheimnisses ist also strafbar. Anders liegen die Dinge, wenn es sich um eine **befugte Offenbarung** gehandelt hat. R a h n hat kürzlich in einer Arbeit die Möglichkeiten besprochen, die sich hierzu ergeben. Eine solche befugte Offenbarung liegt z. B. vor, wenn sie im Interesse und mit Einwilligung des Patienten geschieht.

In den bisher erschienenen Arbeiten ist fast ausschließlich vom Verhältnis behandelnder Arzt — Patient die Rede; die besonderen Probleme jedoch, die sich für den als **Gutachter** tätigen Arzt ergeben, sind kaum oder gar nicht besprochen worden.

Dem Gutachter werden oft gerade dann, wenn er als Kliniker über größere diagnostische Möglichkeiten verfügt, Befunde bekannt, die unter Umständen sofortiges therapeutisches Handeln erfordern. Meistens besteht aber zwischen ihm und dem Untersuchten nicht das eigentliche Vertrauensverhältnis wie zwischen behandelndem Arzt und Patient, es sei denn, er wäre gleichzeitig behandelnder Arzt. Da er im Auftrage irgendeines Versicherungsträgers handelt, gelten für ihn sinngemäß die §§ 141 und 142 der RVO, d. h. er darf dem Untersuchten das Untersuchungsergebnis nicht mitteilen. Wie soll sich nun der Gutachter in einem solchen Fall verhalten?

Daß dieses Problem durchaus aktuell ist, geht aus der Anfrage eines Arztes im Fragekasten einer medizinischen Fachzeitung hervor und aus ihrer Beantwortung an gleicher Stelle. Der Anfrage lag folgender Sachverhalt zugrunde:

Ein Arzt wurde Anfang 1953 von einem Vertrauensarzt untersucht. Wegen kardialer Beschwerden wurde in einem Institut ein Ekg. angefertigt. Um nicht in das schwebende Verfahren einzugreifen, unterließ es der Kollege, sich nach dem Ergebnis des Ekg zu erkundigen. In dem im Juli zugestellten Rentenbescheid wurde eine Leitungsstörung anerkannt. Im August des gleichen Jahres trat ein Herzinfarkt ein. Nachdem dieser Herzinfarkt festgestellt worden war, rief der Kollege im Ekg.-Laboratorium an, wo ihm gesagt wurde, daß bereits im Februar ein älterer Herzinfarkt festgestellt worden sei. Er vertritt nun die Ansicht, daß der Gutachter, evtl. das Amt, verpflichtet gewesen seien, ihn auf die Schwere seiner Erkrankung aufmerksam zu machen, da er sich dann wahrscheinlich mehr geschont hätte und der zweite Herzinfarkt vielleicht hätte vermieden werden können. Der Kollege nahm an, daß eine bundesgerichtliche Entscheidung darüber bestehe, daß der Arzt unter allen Umständen verpflichtet sei, seine Patienten bzw. deren Angehörige auf das Vorhandensein einer das Leben gefährdenden Erkrankung aufmerksam zu machen. Die Antwort auf die Frage geht davon aus, daß der Fragesteller nicht als Patient bei dem Gutachter gewesen sei. Dadurch entfalle das sonst bestehende Vertrauensverhältnis und die Aufklärung durch den Arzt. Die ärztlichen Gutachter unterlägen, wie alle in der Sozialversicherung Tätigen, den §§ 141 und 142 der RVO und der daraus erwachsenden Schweigepflicht, die auch im Interesse des Versicherten notwendig sei. Auch der § 300 des Strafgesetzbuches schreibe dem begutachtenden Arzt die Wahrung der Schweigepflicht vor. Das gleiche gälte für das Ekg.-Laboratorium, welches die Auskunft gar nicht habe erteilen dürfen, sondern den Frager an die Dienststelle verweisen müsse. Abschließend kommt die Anwort zu dem Schluß, daß der Fehler allein bei dem Fragesteller liege, wenn bei Unterlassung einer Anfrage an den zuständigen Sozialversicherungsträger nach Bescheiderteilung, zu welchem Zeitpunkt sie allein zulässig war, von einem Fehler überhaupt gesprochen werden könne.

Nach rein juristischen Gesichtspunkten wird man gegen diese Antwort vielleicht nichts einwenden können, denn wenn auch die Gutachter in den erwähnten §§ der RVO nicht besonders aufgezählt werden, so dürfte doch an der sinngemäßen Anwendung kein Zweifel bestehen. Vom ärztlichen Standpunkt aus allerdings kann man sich mit dieser Antwort kaum identifizieren, besonders dann nicht, wenn der Gutachter nicht nur als solcher, sondern auch und in erster Linie als Arzt praktisch tätig ist. Den Versicherungsträger interessiert selbstverständlich nicht ausschließlich der eigentliche Gesundheitszustand, sondern mehr die Folgerung, die sich in versicherungsrechtlicher Hinsicht daraus ergibt, d. h. die Frage, ob noch Invalidität oder Berufsunfähigkeit vorliegt, und wie hoch z. B. die Minderung der Erwerbsfähigkeit ist. Außerdem vergeht ja bis zur Erstattung des Gutachtens, Auswertung und Bescheiderteilung im allgemeinen eine längere Zeitspanne. Begänne die erforderliche Behandlung erst nach Erstattung des Gutachtens bzw. seiner Bearbeitung, so könnten längst wesentliche, z. T. irreversible Schäden eingetreten sein, für die praktisch niemand verantwortlich gemacht werden könnte. Hierfür einige **Beispiele:**

1. Ein 36j. Mann kam zur Begutachtung mit der Frage, ob noch Invalidität vorliege. Seit 1947 Spondylitis tbc., 1954 Spanversteifung der Lendenwirbelsäule. Trug Korsett und arbeitete zeitweise, obwohl er noch erhebliche Beschwerden hatte.

Klinischer Befund und Ergebnis der Laboruntersuchung sprachen für einen noch floriden Prozeß. Röntgenologisch wies der transplantierte Span an mehreren Stellen Umbauzonen auf. Das Herdgebiet war innerhalb mehrerer Wirbel unruhig. Wir hielten die sofortige Immobilisation für erforderlich und berichteten dem behandelnden Arzt, der ihn kurzfristig zur Liegekur einbestellte.

2. 46j. Arbeiter. 1946 Schenkelhalspseudarthrose. Nach Nagelung Ausheilung. Bei der Nachuntersuchung zur Rentenkontrolle wurde eine neuerliche breite Umbauzone im Schenkelhals festgestellt. Das Röntgenbild wurde erst gesehen, als der Patient schon die Klinik

verlassen hatte. Sofortiger telefonischer Bericht an den Hausarzt mit der Bitte, Bettruhe zu veranlassen. Nach zwei Tagen Einweisung zur stationären Behandlung.

3. 56j. Mann kam wegen Rückenprellung zur Begutachtung mit der Frage, ob eine erhebliche Wirbelsäulendeformierung Unfallfolge sei. Nach dem klinischen Befund und dem Ergebnis der Laboruntersuchung Verdacht auf Spondylitis. Bericht an den Hausarzt mit der Bitte, den Patienten ins Krankenhaus einzuweisen.

Es mag dahingestellt bleiben, was aus jenen 3 Fällen ohne rechtzeitige Behandlung geworden wäre. Das Verhältnis behandelnder Arzt — Patient bestand zwischen ihnen und uns nicht. Also haben wir auch vielleicht gegen die ärztliche Schweigepflicht verstoßen? Aber kann und soll man die Tätigkeit des Gutachters etwa nur vom Standpunkt des Gesetzes und der RVO aus betrachten? Schließlich ist es doch wohl so, daß der Untersuchte im Gutachter auch den Arzt schlechthin sieht. Von einem ausgesprochenen Vertrauensverhältnis kann allerdings nur dort die Rede sein, wo der Gutachter gleichzeitig behandelnder Arzt ist. In vielen anderen Fällen wird der zu Begutachtende eher ein gewisses Mißtrauen hegen. Der Arzt jedoch sollte sich immer seiner Eigenschaft als Helfer bewußt sein und, wo es nötig ist, entsprechend handeln, unter Umständen sofort. Für ihn gilt außerdem das Prinzip des „nil nocere", und er hat, wenn schon nicht die rechtliche, so doch sicherlich die ärztliche Verpflichtung, wenn es ein wichtiger Grund gebietet, den Kranken aufzuklären oder mit seinem Einverständnis den Hausarzt zu benachrichtigen, selbst wenn das bisweilen unbequem ist. Ein gegenteiliges Verhalten wird als unärztlich angesehen werden und schadet letzten Endes auch dem Ansehen des Ärztestandes.

Die Versicherungsträger dürften einer solchen Handlungsweise kaum Bedenken entgegenbringen. Bei den Berufsgenossenschaften besteht ohnehin die Möglichkeit, derartige Fälle, vorausgesetzt daß es sich um Unfallfolgen handelt, sofort in ein zugelassenes Krankenhaus einzuweisen.

Einer der größten deutschen Sozialversicherungsträger wies übrigens erst unlängst in einem Rundschreiben darauf hin, daß dem Untersuchten das Ergebnis der Untersuchung nicht mitzuteilen ist, es sei denn, es bestehe die Indikation zur sofortigen Behandlung. Wir dürfen dies wohl als Bestätigung der von uns vertretenen Ansicht auffassen. DK 614.253.84

Summary: The author refers to a query in a medical journal and to the answer in the same paper. The problem was discussed as to whether in cases of serious illness the medical surveyor is obliged to inform the person examined about the state of his health. The necessity is denied from the view-point of jurisprudence, however, it is agreed upon from the medical point of view.

Résumé: A la suite d'une demande dans le questionnaire d'une revue médicale et la réponse qui a été faite à cette demande dans la même revue on discute la question de savoir si un médecin-expert est obligé d'attirer l'attention de la personne expertisée sur son état de santé quand il a découvert chez celle-ci une maladie grave. Une telle obligation n'existe pas du point de vue juridique mais bien du point de vue médical.

Anschr. d. Verf.: Gießen, Orthopäd. Klinik d. Hochschule, Freiligrathstr. 2.

Therapeutische Mitteilungen

Aus dem Nervenkrankenhaus Haar bei München (Direktor: Prof. Dr. *A. v. Braunmühl*)

Zur Technik der Behandlung Schlafmittelvergifteter mit Cardiazolkrämpfen

von Medizinalrat Dr. med. *H. Lieser*

Zusammenfassung: Nicht bei allen Schlafmittelvergiftungen ist die alleinige Sauerstoffbeatmung ausreichend. Auch das Weglassen von Weckmitteln ist nicht immer vertretbar. Auf Grund vielfältiger klinischer Beobachtung wird bei schweren Barbituratintoxikationen der Cardiazol-Krampf als lebensrettende Maßnahme empfohlen. Die Technik wird beschrieben. Auf die Einfachheit der Methode, die sich in jedem Allgemeinkrankenhaus praktizieren läßt, wird hingewiesen. Vor der Anwendung des Apomorphins zur Auslösung eines Brechaktes in Spätfällen wird gewarnt.

Skandinavische Autoren und besonders Clemmesen haben in den letzten Jahren die **Behandlung Schlafmittelvergifteter** in revolutionärer Weise modifiziert. Die Grundprinzipien dieses neuen Verfahrens sind: laufende Sauerstoffbeatmung, notfalls mittels Intubation, die Schockbekämpfung und Vermeidung von Analeptikas. Die mit dieser Methode gewonnenen Heilungsziffern erscheinen recht eindrucksvoll. Immerhin ist aber zu bedenken, daß durch die in diesen Ländern geschaffenen Wiederbelebungszentren schnellste und fachkundigste Behandlung möglich ist, wodurch eo ipso die Ergebnisse besser sein müssen.

Es zeigt sich jedoch in praxi, daß ein gewisser Prozentsatz Schlafmittelvergifteter mit diesem Vorgehen nicht zu retten ist. Das ist besonders dann der Fall, wenn die Sekundärsymptome, Pneumonie, Temperaturveränderungen, Flüssigkeitsverlust und Kollaps sehr stark ausgeprägt sind. Besonders Hahn hat darauf hingewiesen, daß in diesem Stadium die Sauerstoffatmung allein nicht ausreicht. Auf Grund seiner pharmakologischen Studien empfiehlt er das Cardiazol. Gleicher Auffassung sind im Gegensatz zu den meisten Anästhesisten viele Internisten, so beispielsweise Einhauser, der neben seinen Beobachtungen am Krankenbett sich auf vielfältige Tierversuche stützt. Wir selbst haben uns durch entsprechende klinische Erfahrungen davon überzeugen können, daß schwere Barbituratintoxikationen eine eingreifendere Behandlung erfordern. Wie an anderer Stelle[1]) bereits besprochen, fordern wir sogar die **Verabreichung von Cardiazolkrämpfen.**

Diese eingreifende Maßnahme wird völlig zu Unrecht als heroisch bezeichnet. Selbstverständlich behandeln wir nicht jede Schlafmittelvergiftung mit einem Cardiazolkrampf. Aber schwerste Fälle, bei denen das Koma eine selbständige Noxe ist, stellen die Indikation für die Cardiazolkrampfbehandlung dar. Es ist dramatisch, am Krankenbett zu erleben, wie schlagartig die Wendung eintritt. Völlig reflexlose und pulslose Patienten mit blasser Zyanose und nur noch schnappender Atmung, bei denen der Blutdruck nicht mehr meßbar war und die mit Untertemperatur im tiefsten Koma dalagen, konnten so gerettet werden. Da diese Methode einfach durchführbar ist, möchten wir sie im nachfolgenden darstellen, um sie in die Hand jedes Krankenhausarztes zu geben.

Häufig wird erwähnt, daß es sinnlos wäre, nach 3—4 Stunden eine **Magenspülung** durchzuführen, weil bis dahin auf jeden Fall das Gift resorbiert wäre. Nun ist es bekanntlich in praxi sehr schwer festzustellen, wann das letzte Gift eingenommen wurde. Außerdem konnten wir in einem Fall nach 8 Stunden noch Tablettenreste mittels Magenspülung entfernen. Deshalb empfehlen wir, wenn die Kreislaufverhältnisse es erlauben, auf jeden Fall eine Magenspülung. Der Gefahr einer Aspiration begegnet man durch tiefe Seitenlagerung des Oberkörpers. Von der immer noch empfohlenen **Apomorphininjektion** möchten wir bei Spätfällen unter allen Umständen abraten. Zweifellos ist es elegant, mit dem Apomorphin einen Brechakt auszulösen, aber bei schwer kreislaufgeschädigten Kranken können unangenehme Folgeerscheinungen nicht zuletzt durch die starke vagotone Wirkung des Apomorphins ausgelöst werden.

Daß vor der Magenspülung schon auswechselbare Prothesen entfernt wurden, versteht sich von selbst. In jedem Falle geben

[1]) Festschrift des Nervenkrankenkauses Haar, 1905—1955.

wir vor Auslösung des Cardiazolkrampfes 10 Minuten lang angefeuchteten Sauerstoff. Hierdurch wird die Krampfschwelle, die durch die Narkose stark erhöht ist, wesentlich gesenkt. Das entscheidendste in diesen Fällen ist, die **Patienten mit dem Cardiazol in den Krampf zu bringen.** Dazu wird der Patient auf den Rücken gelagert, die Gliedmaßen werden in Halbstellung gebracht. Die Arme ruhen abgewinkelt auf der Brust, die Beine sind in den Knien leicht angezogen. Der Kopf wird etwas nach vorne gebeugt. Von der Schwester wird ein Mundkeil — im Notfall kann dies ein Stück Gummischlauch oder ein Taschentuch sein — eingeführt. Zur Auslösung des Cardiazolkrampfes ist darauf zu achten, daß eine große Nadel genommen wird, da die Substanz schnellstens injiziert werden muß. Wenn der Patient völlig reflexlos und eine progrediente Verschlechterung der Kreislaufverhältnisse zu erkennen ist, injizieren wir variierend nach dem Körpergewicht zwischen 15 bis 20 ccm Cardiazol intravenös. Nach kurzen Initialzuckungen kommt es zur Auslösung des Krampfes. Dabei muß der Mundschutz in der Weise durchgeführt werden, daß die Zunge nicht zwischen die Zähne kommt und der Mundkeil von beiden Zahnreihen erfaßt wird. Gleichzeitig wird von einer zweiten Hilfsperson unterstützend unter die Knie gegriffen, um die in der klonischen Phase auftretenden Stöße der unteren Extremitäten zu mildern. Die Krampfdauer beträgt im Durchschnitt etwa 40 bis 50 Sekunden. Im Anschluß daran kommt es zu einer kurzen apnoischen Phase, die durch eine Periode forcierter, prustender Atmung mit Speichelfluß abgelöst wird. Danach empfiehlt es sich, den Oberkörper des Patienten höher zu lagern und den Kranken warm zuzudecken. Nunmehr wird mit der gewöhnlichen Maske Sauerstoff gegeben, der bei der forcierten Atmung besonders nutzbringend wirkt.

Im weiteren Verlauf ist selbstverständlich die **Kontrolle** von Herz und Kreislauf und besonders die Blutdruckmessung erforderlich, außerdem häufiger Lagewechsel, falls der Patient dies nicht schon spontan tut, und zur Verhinderung von Lungeninfekten Antibiotika. Ist die Schlafmittelvergiftung so schweren Grades, daß während der weiteren Stunden sich das Koma wieder vertieft und der Blutdruck zurückgeht, so ist ein zweiter Krampf zu setzen. Dabei wird die Cardiazolmenge um 5 ccm erhöht. Wenn dies erforderlich ist, so liegt der kritische Punkt 4 oder 5 Stunden nach dem ersten Krampf. Auf Grund unserer vielfältigen Erfahrungen bestehen dagegen keine Bedenken.

Andernorts haben wir die Erwägungen für unser Vorgehen diskutiert. Im Rahmen dieser Mitteilung sei nur darauf hingewiesen, daß es gilt, durch den Cardiazolkrampf das Koma auf dem schnellsten Wege zu beenden. Dabei bedienen wir uns der analeptischen Wirkung des Cardiazols und seines von Einhauser nachgewiesenen antidotarischen Effektes. In einem Fall schwerster Schlafmittelvergiftung injizierte v. Braunmühl an beiden Armen je 20 ccm Cardiazol, um einen Krampf auszulösen. So konnte er die unmittelbar ante finem stehende Patientin retten. Damit sei gesagt, daß die Dosierung keineswegs zu niedrig sein darf, ist doch der Cardiazolkrampf nach unseren Erfahrungen die letzte lebensrettende Maßnahme.

Ein Wort noch zur Frage, wann der Cardiazolkrampf zu setzen ist. Es ist müßig, nach der Menge des eingenommenen Giftes zu fahnden und damit Zeit zu verlieren. Die Schwere der Vergiftung wird davon nicht allein bestimmt. Das Koma und die anderen bedrohlichen Sekundärsymptome sind abhängig vom Allgemeinbefinden des Patienten, von seiner Konstitution und vielen anderen Bedingungen. 3 Faktoren, und zwar jeder für sich, geben als Signum mali ominis die **Indikation für den Krampf.** 1. Progrediente Verschlechterung trotz kontinuierlicher Sauerstoffzufuhr, 2. Kussmaulsche Atmung neben Untertemperatur, 3. Reflexlosigkeit. In diesen Fällen wagen wir es nicht, dem Körper die Selbstentgiftung in mehrere Tage währendem toxischem Zustand zu überlassen. Mit unserer Methode sind die meisten Patienten bald nach dem Krampf, die anderen etwa 5 bis 6 Stunden später ansprechbar. Außerdem benötigen wir nicht den Aufwand einer Spezialstation. Sauerstoff, Cardiazol und eine Spritze gibt es in jedem Krankenhaus.

DK 615.782 - 099 - 085 Cardiazol

Summary: The mere administration of oxygen is not sufficient in all cases of intoxication by sleeping draughts. Also the omission of analeptics is not always to be recommended. On the basis of extensive clinical experiences the author advocates the application of cardiazol-convulsion as a life saving measure in cases of severe intoxication. The technique is described in detail. The author points out that this therapeutic method is very simple and can be performed in any hospital. In cases of retarded discovery of intoxication warning is given against the administration of apomorphine.

Résumé: L'administration d'oxygène seule n'est pas suffisante dans tous les cas d'intoxication par les hypnotiques. On ne peut pas non plus toujours se passer d'excitants nerveux. Se basant sur de nombreuses observations cliniques on conseille la crampe au cardiazol comme moyen héroïque dans les cas graves d'intoxication aux barbituriques. On en décrit la technique. On attire l'attention sur la simplicité de la méthode qui est applicable dans toutes les cliniques. On déconseille l'utilisation de l'apomorphine pour provoquer un réflexe de vomissement dans les cas tardifs.

Anschr. d. Verf.: Haar bei München, Vockestr. 43.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik München (Direktor: Prof. Dr. med., Dr. phil. G. Bodechtel)

Behandlung einer schweren Schlafmittelintoxikation mit Megimid unter gleichzeitiger Messung der zerebralen Zirkulation

von Drr. med. *U. Gottstein* und *G. Puls*

Zusammenfassung: Es wird über einen Fall von schwerer Schlafmittelintoxikation berichtet, der nach Magenausheberung mit Megimid behandelt wurde. Die verminderte Gehirndurchblutung stieg nach Megimid signifikant an. Die Patientin war nach kurzer Zeit wieder bei Bewußtsein.

Zur Behandlung der Schlafmittelintoxikation standen bisher zwei hauptsächliche therapeutische Möglichkeiten zur Verfügung. Während bis vor wenigen Jahren die Verabreichung großer Dosen von starken Analeptika, wie Cardiazol und Coramin, allgemein empfohlen wurde, setzt sich jetzt mehr und mehr die „Skandinavische Methode" (Nilson) durch, die eine rein konservative Therapie mit Stützung des Kreislaufs, Sorge für freie Atmung usw. darstellt. Nach Untersuchungen von C. F. Schmidt (6) u. a. führt das Cardiazol zu einem gesteigerten Zellstoffwechsel des Zerebrum, der aber bei der stark herabgesetzten Hirndurchblutung im Coma (Bernsmeier et al. [2]) nicht erwünscht, sondern sogar schädlich ist (Bernsmeier [1]). 1954 berichteten Shaw et al. (7) über einen neuen Barbitursäureantagonisten, Megimid*), mit dem Shulman (8) 1955 schon 41 Barbitursäureintoxikationen erfolgreich behandelt hatte. In letzter Zeit sind mehrere sehr gute Ergebnisse mitgeteilt worden, u. a. von v. Planta und M. Klingler (5) und von Eason und Macnaughton (3) (siehe auch Dtsch. med. Wschr., 81 [1956], S. 416).

Im folgenden möchten wir kurz über eine 42j. Patientin berichten, die 20 Tabletten Phanodorm, 10 Tabletten Allional, 25 Tabletten Megaphen und 25 Tabletten Atosil in suizidaler Absicht eingenommen hatte. 12 Stunden später wurde sie aufgefunden und in schwer komatösem Zustand eingeliefert. Es handelte sich um eine blasse, leicht zyanotische Frau in gutem EZ. Tiefe röchelnde Atmung, sämtliche Reflexe erloschen. Blut-

*) Megimid = Methyl-äthyl-Glutarsäureimid, Hersteller Nicholas Prod. Lab., Slough, England.

druck 100/60 mm Hg, Puls 100/min. Nach gründlicher Spülung des Magens und Verabreichung von Magnesiumsulfat und Kohle wurde bei der Patientin mit der von Bernsmeier und Siemons modifizierten Methode von Kety und Schmidt (4) die zerebrale Zirkulation bestimmt. Die Hirndurchblutung war mit 32,9 ccm/100 g Hirngewebe und Minute um 40% gegenüber der Norm gesenkt, der Sauerstoffverbrauch betrug nur 2,0 ccm/100 g min. statt 3,7 beim Gesunden. Die Patientin erhielt jetzt 100 mg Megimid intravenös, woraufhin innerhalb von 5 Minuten die Kornealreflexe wieder schwach auslösbar waren. Die Sehnenreflexe blieben erloschen. Auf eine weitere, 20 Minuten später erfolgende Injektion von 100 mg Megimid begann sich die Kranke leicht zu bewegen und zu stöhnen, die Kornealreflexe waren jetzt deutlich zu erhalten. Eine in diesem Zeitpunkt durchgeführte zweite Bestimmung der Durchblutungs- und Stoffwechselverhältnisse des Gehirns ergab eine deutliche Zunahme der Durchblutung auf 80% der Norm. Auch der Sauerstoffverbrauch war auf 2,6 ccm/100 g min. angestiegen. Zwei Stunden später erhielt die Patientin in einer Kochsalzinfusion mit Novadralzusatz, der Blutdruck war leicht abgesunken, nochmals 200 mg Megimid zugeführt. Acht Stunden später war daraufhin die Patientin wieder hell wach und konnte auf sämtliche Fragen klare Antworten geben.

Dieses Ergebnis, zusammen mit dem günstigen Effekt auf die zerebralen Zirkulationsverhältnisse, schien uns so wichtig, daß wir es in aller Kürze gleich mitteilen wollten.

DK 615.782 - 099 - 085 Megimid

Schrifttum: 1. Bernsmeier, A.: Therapiewoche (1955). — 2. Bernsmeier, A. u. Gottstein, U.: Pflügers Arch. Physiol. (1956), S. 263. — 3. Eason, D. W., Macnaughton, F. J.: Lancet (1956), S. 835. — 4. Kety, S. S. u. Schmidt, C. F.: J. Clin. Invest., 27 (1948), S. 476. — 5. Planta, P. von u. Klingler, M.: Schweiz. med. Wschr., 86 (1956), S. 691. — 6. Schmidt, C. F.: The cerebral circulation in health and disease, C. C. Thomas, Springfield (1950). — 7. Shaw, F. H., Simon, S. E., Cass, N. M., Shulman, A., Austee, J. R., Nelson, E. R.: Nature (London), 174 (1954), S. 402. — 8. Shulman, A., Shaw, F. H., Cass, N. M., Whyte, H. M.: Brit. Med. J. (1955), S. 1238.

Summary: A case of severe intoxication by sleeping drugs is reported on. The patient took 20 tablets of phanodorm, 10 tablets of allional, 25 tablets of megaphen, and 25 tablets of atosil. She was admitted to hospital in a state of complete unconsciousness without any reflexes. After treatment with megimid the patient returned to complete consciousness after 8 hours. The cerebral blood-circulation was considerably diminished during the coma. During the treatment with megimid the cerebral blood-circulation and the oxygen consumption were clearly enhanced.

Résumé: On décrit un cas grave d'intoxication survenu après l'absorption d'hypnotiques qui a été traité après des lavages de l'estomac par des injections de mégimide (imide de l'acide méthyléthyl glutarique). L'irrigation sanguine du cerveau qui était diminuée s'est améliorée nettement après l'administration de mégimide. La malade était de nouveau consciente après peu de temps.

Anschr. d. Verff.: München 15, II. Med. Univ.-Klinik, Ziemssenstr. 1.

Technik

Getrennter Konzentrationsversuch

Einseitige Nierenerkrankungen und die Notwendigkeit eines chirurgischen Vorgehens erfordern eine genaue Kenntnis der Leistungsfähigkeit beider Nieren. Es muß Gewißheit über die Funktionstüchtigkeit der verbleibenden Niere bei Entfernung der erkrankten Niere bestehen.

Das intravenöse Pyelogramm und die Klärwertbestimmung geben bis zu einem gewissen Grade Auskunft über die Leistungsfähigkeit der Nieren.

Wir schlagen vor, ähnlich wie bei der Klärwertbestimmung einen getrennten Konzentrationsversuch vorzunehmen. Zunächst führen wir in einem Vorversuch einen Konzentrationsversuch nach Volhard (1) durch und bestimmen aus dem Blasenurin das Konzentrationsmaximum und damit die Gesamtleistung beider Nieren. Wir vermerken ferner die Zeiten zwischen den einzelnen Konzentrationsstufen.

Wurde nun im Vorversuch bis 1031 konzentriert, so legen wir bei 1028 oder 1029 die Ureterenkatheter. Wir wissen ferner aus dem Vorversuch, in welcher Zeit ungefähr das Konzentrationsmaximum erreicht wurde. Zeitlich können wir es daher so einrichten, daß die Katheter nicht allzu lange zu liegen brauchen.

Der getrennt aufgefangene Urin zeigt nun an, ob beide Nieren einen Harn mit dem spezifischen Gewicht von 1028 produzieren können. Es sind aber auch Werte über 1028 und unter 1028 möglich. Die Vermischung beider Harnanteile im Blasenurin würde wieder 1028 anzeigen. Die getrennte Untersuchung legt den Konzentrationsrhythmus und die Konzentrationsleistung jeder einzelnen Niere dar.

Hat der Vorversuch ein Konzentrationsmaximum von 1025 nicht überschritten, so beginnen wir erst die Untersuchung bei 1025. Wir stellen fest, ob eine Niere einen Harn mit einem spezifischen Gewicht produziert, das wesentlich über 1025 liegt, und ob der Harn der anderen Niere mit seinem spezifischen Gewicht unter 1025 geblieben ist. Es ergibt sich ferner die Möglichkeit, daß beide Nieren über 1025 nicht konzentrieren können.

Die von uns beschriebene Untersuchungsmethode läßt sich leicht durch andere Untersuchungen, wie Klärwert, Farbversuch und retrogrades Pyelogramm, ergänzen. Die getrennte Konzentrationsuntersuchung ergibt ein genaues und verläßliches Bild von der Leistungsfähigkeit jeder Niere in jeder Phase des Konzentrationsgeschehens. DK 616.61 - 072.7

Dr. med. *Wolfram Jäger,* Frankfurt a. M. S 10, Walldorferstr. 10.

Summary: Unilateral diseases of the kidney require a precise diagnosis of the efficiency of both kidneys. The author, therefore, suggests a method which allows either kidney to be examined separately by the usual test methods such as concentration test, clearing-test, stain-test and retrograde pyelography. Thus, a clear picture of the efficiency of either kidney can be obtained.

Résumé: L'auteur propose de faire dans les cas de maladies rénales unilatérales qui peuvent éventuellement être traitées opératoirement, en plus d'autres épreuves permettant de juger de l'état fonctionnel du rein restant, une épreuve de concentration de Volhard séparée et de déterminer le pouvoir de concentration maximum dans l'urine de la vessie. On peut se faire ainsi en plus une idée de l'activité globale des reins. On établit d'abord par une épreuve préalable le temps de concentration maximum et on introduit alors le cathétère urétéral un peu avant que ce maximum soit atteint. On peut naturellement facilement compléter cet examen par d'autres épreuves séparées telles que par exemple une pyélographie basse.

Lebensbild

Hans Carossa zum Gedächtnis

von *H. O. Kleine*

„Was einer ist, was einer war,
Beim Scheiden wird es offenbar.
Wir hören's nicht, wenn einer Gottes Weise summt;
Wir schaudern erst, wenn sie verstummt."

Carossa.

Hans Carossa, der Dichterarzt, ist am 12. September 1956, zwei Jahre vor Erreichung seines 80. Lebensjahres, von uns gegangen. Sein Tod reißt eine empfindliche Lücke in den Kreis derjenigen, die den Kampf gegen die menschliche Selbstzerstörung als ihre Lebensaufgabe ansehen, in einer Zeit, in der die Menschen keine Muße mehr finden, Mensch zu sein, in einer Zeit, in der die Unvernunft sich motorisiert.

Carossa war kein Literat, der nach billigem Tagesruhm haschte, kein „Schriftsteller", der in flottem Feuilletonstil gängige Zeitungsartikel „lieferte". Er war ein Dichter, dem es um die Seele des Menschen und um das Urgründige der Natur ging. Er liebte die Stille der Wälder und Fluren, die Schönheit der Ströme und Berge. Er wurde nicht müde aufzuzeigen, wie aus dem Unscheinbarsten das beseligende Wunder der göttlichen Schöpfung spricht, aus jedem Blatt und Grashalm, aus jeder Blüte und Frucht, aus jedem Feuerfunken, aus jeder Welle, aus jedem Stein, aus jedem Lichtstrahl, aus jedem Tierleib.

Immer war es das Anliegen dieses Dichters, uns jener Verzauberung und Geborgenheit teilhaftig werden zu lassen, die die Natur zu schenken bereit ist, wenn wir uns nur innig genug um sie bemühen.

Carossas Dichterstimme klingt leise, aber sie ist eindringlich. Von den Motorfanatikern und den großstädtischen Jazzfans, deren Aufnahmeorgane nur noch auf Lautsprecherstärke ansprechen, wird eine solche leise Stimme freilich kaum vernommen werden. Carossa, fähig „des großen Erbarmens, aus dem jede tiefere Einsicht kommt", ist — nach seinem eigenen Bekenntnis — eine ganz und gar „undämonische Natur". Wie schön wäre es auf unserer Erde, wenn die Menschen sich von Männern wie Carossa leiten lassen würden, von seiner Redlichkeit, seinem freundlichen Ernst, seiner gütigen Besonnenheit, seiner Bereitschaft zur Versöhnung, die allerdings sogleich zur festen Entschiedenheit wird, wenn es gilt, die menschliche Würde zu verteidigen.

Das Werk des Dichters, soweit es in der zweibändigen Ausgabe des Inselverlages zusammengefaßt ist, wurde anläßlich seines 75. Geburtstags in dieser Zeitschrift eingehend besprochen (Münch. med. Wschr. (1953), S. 1355). Es bleibt uns die Aufgabe, die seitdem noch erschienenen Bücher Carossas zu würdigen: „Ungleiche Welten" (1951) und „Tag des jungen Arztes" (1955).

„Der Tag des jungen Arztes" bildet den abschließenden Band der Jugendgeschichte Carossas. Er erzählt von der Leipziger Studentenzeit, die im Jahre 1903 mit dem ärztlichen Staatsexamen abgeschlossen wurde, sowie von den ersten Jahren der praktischen ärztlichen Tätigkeit in Passau. Voll ehrerbietiger Dankbarkeit denkt der greise Dichter an seine damaligen Leipziger klinischen Lehrer zurück, an Curschmann, Zweifel, Paul Leopold Friedrich und an den Anatomen Wilhelm His. Alle diese, auch im Menschlichen großen Männer besaßen etwas, was „dem Künstler verwandt" erschien. In jener Zeit galt erfreulicherweise „der Arzt noch als persona sacra, und das allgemeine Vertrauen war weit größer als der Trieb zum Besserwissen und zum Bemängeln".

Wir lesen manches Ergötzliche und Launige, aber auch manches Ernsthaft-Besinnliche. Auf einige Episoden sei besonders aufmerksam gemacht, z. B. auf die Schilderung vom Auftauchen der ersten Studentinnen in den Kollegs, oder auf den amüsanten Bericht über den Touchierkursus bei dem emeritierten Geheimrat Hennig, privatissime et gratis, wöchentlich 3mal um 8 Uhr morgens in dessen Privatwohnung. Der junge cand. med. mußte damals als einziger Hörer dem 80jährigen Dozenten ein ganzes Auditorium ersetzen. „In seinem Eifer wartete der Geheimrat keine Antwort ab, sondern gab sie immer gleich selbst, so kam es zu keiner Verlegenheit." Unvergeßlich wird dargestellt, wie Carossa in München vertretungsweise im väterlichen Sprechzimmer ordinierte, gewissermaßen unter der Aufsicht des hinter einem Vorgang in seinem Bette zuhörenden kranken Vaters.

Das Buch „Ungleiche Welten" enthält einen persönlich gehaltenen Erlebnis- und Rechenschaftsbericht der Zeit von 1933 bis zur Gegenwart, also jener Jahre der blinden Ideologie und des rohen Terrors, der Jahre des furchtbaren Zusammenbruchs sowie der auf diesen folgenden trüben Zeit, in der „jeder dritte Deutsche Gerichtstag hielt, aber nicht über das eigene Ich, sondern über irgendeinen andern . . ."

Sehr lebendig beschreibt Carossa seine Begegnungen mit führenden Nationalsozialisten, z. B. jene Stunde als er nach seiner Wahl zum Präsidenten der „Europäischen Schriftstellervereinigung" im Herbst 1941 in Weimar bei Goebbels und dessen Frau zu Gast war: „Ein Argloser, Unwissender konnte den Eindruck empfangen, als wäre hier alles in bester bürgerlicher Ordnung, Familienglück und erfreuliche Zukunft gesichert, kein Dämon im Hause . . . Ich benützte die nächste Pause des Gesprächs, um mich zu empfehlen. So geht wohl ein erfahrener Arzt von Kranken fort, denen er's nicht sagen darf, daß er sie nur als Noli me tangere behandeln kann; noch halten sie sich für heilbar, machen große Pläne und wollen sich dem alten Doktor in besonders guter Verfassung zeigen, während in seinem Tagebuch die trostlose Prognose des merkwürdigen Falls längst verzeichnet steht." Eindrucksvoll sind auch die Notizen über einen Abend, den Carossa im Hause des Reichsstatthalters Baldur von Schirach in Wien verbrachte, im März 1944: „Niemand konnte so tun, als ob er nichts merkte von dem ungeheuren Schicksal, das dem streng verdunkelten Herrschaftshaus genau so unaufhaltsam nahte wie dem ganzen Volk, und die Lichter in dem großen Speisezimmer brannten bleich . . ."

Daß sich Carossa in diesem Buch väterlich schützend vor die deutsche Jugend gestellt hat, darf diese ihm nie vergessen: „Die Liebe der Nachgeborenen aber hat, so lang es Weltgeschichte gibt, immer jenen gehört, die sich selbst nicht schonten und wenig danach fragten, ob der Stern, für den sie untergingen, nicht ein Irrlicht war." Ubrigens ist Carossa kurz vor dem Waffenstillstand von einem nationalsozialistischen Standgericht zum Tode verurteilt worden, weil er sich bei dem Kreisleiter für die kampflose Übergabe der offenen Stadt Passau eingesetzt hatte. Mit Bitterkeit und Enttäuschung spricht Carossa

von Churchills uneuropäischer Haltung und von der Gleichgültigkeit, mit der die „Weltmächte" sich über das schwere Schicksal der aus ihrer Heimat Verjagten hinwegsetzen.

Und woher sollen wir nun Hilfe erwarten? Von der Wissenschaft? Von der die Menschen kartothekisierenden Bürokratie? Von der Wirtschaft? Von der Technik? Nein, nur von einer Änderung der Herzen, sagt Carossa. „Die verzehrenden Energien, die unsere Welt bedrohen, die stecken nicht irgendwo in einer Pechblende, sondern im Hirn und im Herzen der Lebenden, wo auch die schaffenden Sonnenkräfte wirken." „Wissenschaft ohne Adel der Seele, ohne den heilig bewahrenden Sinn, das ist nur Gaukelspiel mit gefährlichen Kugeln, die ein Dämon lenkt." Mögen die, die es angeht, sich der Weisheit dieses Wortes nicht verschließen!

Soeben, nach dem Tode Carossas, erschien als freundlicher Abschiedsgruß noch ein Versspiel: „Der alte Taschenspieler." Hierin geht es um ein Anliegen des Dichters, das ihn sein ganzes Leben hindurch beschäftigt hat: die Versöhnung der Generationen.

Duldsamkeit und Ehrfurcht — das sind die beiden Pole, um die Carossas Denken und Fühlen kreist. Weil alle seine Dichtungen so eindringlich den Geist der Demut und Brüderlichkeit künden, wird das schlichte Grab dieses liebenswerten Dichterarztes zu einer Wallfahrtsstätte werden für alle die, die sich abkehren vom Materialismus und vom Rassen- und Klassendünkel, den Hauptübeln unserer Zeit. DK 92 Carossa, Hans

Summary: Hans Carossa, doctor and writer, died on Sept. 12th this year at the age of 78 in his home-town Munich.

As the son of a doctor he studied medicine. Later, however, he found his interest turning to writing. He wrote many books and poems, in which he expressed his desire to explore the human soul and the divine beauty of nature.

His books became well-known and his impressive voice will be heard longer after he died.

Résumé: Hans Carossa, le médecin poète, est mort le 12 septembre 1956 à l'âge de 78 ans. Il aimait beaucoup la nature. Dans ses écrits il s'est surtout adressé à l'âme de l'homme. Ses derniers livres furent «Mondes inégaux» paru en 1951 et «Jour d'un jeune Médecin» paru en 1955. Dans le premier de ces deux livres Carossa décrit ses souvenirs personnels sur la situation en Allemagne, telle qu'il l'a vécue de 1933 jusqu'à nos jours. Après avoir décrit ses amères désillusions d'après-guerre, Carossa termine sur une parole d'espérance. Ce n'est pas de la science, ni du commerce ou de la technique qu'il attend de l'aide ou une amélioration de la situation dans notre monde mais du changement des cœurs.

Dans le second livre Carossa décrit sa jeunesse alors qu'il était assistant à l'université de Leipzig et après qu'il se fut établi comme jeune médecin praticien à Passau.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. H. O. Kleine, Ludwigshafen am Rhein, Städt. Frauenklinik.

Fragekasten

Frage 161: Soll man der Alterssklerose vorzubeugen streben und wie?

Antwort: Die **Physiosklerose** ist nach unserer Meinung Schicksal, die Arteriosklerose ist Krankheit. Gegen das Schicksal des Alterns und endlichen Todes ist kein Kräutlein gewachsen, trotz aller propagandistischen Mitteilungen der Industrie. Altern und Tod sind entelechiale Vorgänge, die offenbar im Interesse der Erhaltung der Art von der Natur geschaffen wurden.

Prof. Dr. med. *M. Bürger,* Leipzig C 1, Johannisallee 32.

Frage 162: Durch den Krieg, die Nachkriegsjahre, Änderung der Ernährung wie der Arbeits- und Lebensbedingungen dürfte eine Veränderung der Durchschnittsgröße und des Durchschnittsgewichtes bei der Bevölkerung eingetreten sein. Ich bitte deshalb um Mitteilung, ob in den letzten 20 Jahren Arbeiten über diese Frage in Deutschland bekannt und wenn, wo sie erschienen sind?

Antwort: In den letzten 20 Jahren erschienen zahlreiche Publikationen, die sich mit den Veränderungen der Körpermaße auseinandersetzten. Besonders erwähnt seien die zusammenfassenden Darstellungen von Bennholdt-Thomsen: Erg. inn. Med., 62 (1942), S. 1153; Mschr. Kinderh., 97 (1949) S. 101; Droese u. Rominger, 67 (1949), S. 615; Lenz: in Brock, Biologische Daten für den Kinderarzt, Springer-Verlag (1954), 2. Aufl.; Bach: Ergebnisse von Massenuntersuchungen Jugendlicher in Bayern, Limpert-Verlag, Frankfurt (1955); Hoppe: in Deutsche Nachkriegskinder, Thieme-Verlag, Stuttgart (1954).

In einer kurzen Übersicht stellt sich das **Problem der Akzeleration** derzeitig etwa folgendermaßen dar: Die seit dem ersten Weltkrieg in allen Kulturländern bei verschiedenen Rassen registrierte Entwicklungsbeschleunigung ist auch in den letzten Jahren in allen Altersstufen weitergegangen. Sie war nur kurz unterbrochen in den vom Krieg betroffenen Ländern. Bei den Mädchen liegt das Maximum des Größenwachstums zwischen dem 11. und 12. Lebensjahr. Bei den Buben ist die größte Gewichts- und Größenzunahme jeweils zwischen dem 14. und 15. Lebensjahr festzustellen. In der Regel ist das Größenwachstum bei den Mädchen im 17. und bei den Burschen im 18. Lebensjahr abgeschlossen. Vor der Pubertät sind die Knaben bei gleicher Körpergröße schwerer als die Mädchen. Während der Pubertät werden die Mädchen schwerer und nach der Pubertät wieder die Burschen.

Nach wie vor besteht ein Größenunterschied zwischen Oberschülern und Volksschülern. Während sich die Körpergröße der Jugend an den Oberschulen der Großstadt kaum geändert hat — im Körpergewicht wurden z. T. sogar niedrigere Werte gefunden —, ist der Durchschnitt der Volksschüler größer geworden. Diese Tatsachen sprechen dafür, daß sich die Körpergrößenentwicklung der gesamten Jugend einem Optimum zu nähern scheint, und daß die derzeitige Größenzunahme wahrscheinlich noch durch eine Angleichung des Lebensstandards der früher sozial schlechter gestellten Volksschichten bedingt ist. Nach wie vor bestehen auch noch Unterschiede bezüglich des Körpergewichtes und der Größe zwischen der Großstadt- und der Landjugend. Die Werte nehmen in allen Altersklassen bei Buben und Mädchen in der Reihenfolge Großstadt — Mittelstadt — Kleinstadt — Land ab. Ob die hieraus von Bennholdt-Thomsen, de Rudder und anderen gezogene Schlußfolgerung, daß das „Urbanisierungstrauma" für die Akzeleration eine dominierende Rolle spiele, noch aufrechterhalten werden kann, muß auf Grund der vorerwähnten Befunde der letzten Jahre wohl in Zweifel gezogen werden.

Erwähnenswert sind auch die Zusammenhänge zwischen sportlicher Leistungsfähigkeit und Körpermaßen. Grundsätzlich sind die Leistungen der größeren Individuen besser als die der kleineren. Bereits im 10. Lebensjahr weisen die Knaben größere Leistungen als die Mädchen auf. Der Unterschied wird mit zunehmendem Alter größer. Eine stärkere Leistungszunahme besteht ab der Pubertätsentwicklung (bei Mädchen ab dem 11., bei Buben ab dem 13. Lebensjahr). Die Landjugend weist heute bessere Leistungen auf als die Stadtjugend! Die Leistungen nehmen in ihren Werten in der Reihenfolge Großstadt — Mittelstadt — Kleinstadt — Land zu. Auch bei den Oberschülern zeigt sich der gleiche Leistungsunterschied zwischen Großstadt- und Landschulen. Hier macht sich wahrscheinlich das Fehlen von Turnhallen und Sportmöglichkeiten in den ausgebombten Großstädten bemerkbar, denn grundsätzlich liegen die sportlichen Leistungen aller Oberschüler (mit den günstigeren Übungsbedingungen) höher als die der Volksschüler.

Priv.-Doz. Dr. med. *Theodor Hellbrügge,* Universitäts-Kinderpoliklinik, München, Pettenkoferstr. 8a.

Frage 163: Kann bei einer bestehenden juvenilen Kyphose der BWS eine Spondylose der BWS vorzeitig ausgelöst bzw. verschlimmert werden, wenn der 35jährige, nicht körperlich arbeitende, junge Mann mehrere Jahre als berittener Funker bei der schweren Artillerie mit Ausbildung am Geschütz im letzten Krieg eingesetzt war? Er gibt an, daß er die ersten Beschwerden im Kreuz vor allen Dingen beim

Reiten mit dem etwa 45 Pfund schweren Funkgerät verspürte. Die Behandlung durch den Truppenarzt war nur symptomatisch. Nach seiner Entlassung aus ¹/₂jähr. russischer Kriegsgefangenschaft traten die Beschwerden derartig stark auf, daß er den Hausarzt aufsuchte. Bei dem damals 29jährigen ergab die Röntgenaufnahme eine Spondylosis def. der BWS mittleren Grades.

Ist unter diesen Umständen die Spondylosis zumindest im Sinne der Verschlimmerung als SG aufzufassen oder ist sie nur als ein Abnützungsleiden bei falscher Belastung anzusehen?

Antwort: Eine **juvenile Kyphose** führt im Laufe der Zeit fast immer zu einer frühzeitigen Spondylosis deformans der Brustwirbelsäule, falls in dieser sich der Adoleszentenbuckel wie meist lokalisierte. Ich glaube deshalb nicht, daß die Belastung des Rückens eines 35j. Mannes mit dem Funkgerät beim Sitz auf dem Pferde die bereits vorhandene Kyphose verstärkt haben kann oder für den frühzeitigen Verschleiß der Wirbelsäule eine ursächliche Bedeutung gehabt haben dürfte. Nicht einmal im Sinne der Verschlimmerung eines bestehenden Leidens glaube ich die genannte körperliche Belastung in Anrechnung zu bringen in der Lage zu sein. Etwas anderes scheint die übermäßige Belastung der Wirbelsäule im Adoleszentenalter zu sein. Hier dürfte eine Überbelastung bei einem noch in Ausbildung begriffenen Prozeß, Veränderung der Zwischenwirbelscheiben mit den Folgen der Wirbeldeformierung, eine schädliche Rolle wohl nicht im Sinne der Entstehung des Leidens, aber der Verschlimmerung spielen.

Prof. Dr. Dr. h. c. G. *Hohmann*, Facharzt für Orthopädie, München 13, Franz-Joseph-Str. 2.

Frage 164: Welche Therapie (lokal und intern) erscheint bei Hypertrichosis am erfolgreichsten (22j. Mädchen, befallen sind beide Ober- und Unterschenkel, Gynäkolog. o. B.)?

Antwort: Hypertrichose wird von weiblichen Personen meist als kosmetische Beeinträchtigung empfunden, insbesondere dann, wenn sich die vermehrte Behaarung an leicht sichtbaren Hautstellen befindet, wie Gesicht, Hals, Arme und Beine. Die zur Behandlung geeigneten Verfahren können zu einer dauernden oder nur zu einer vorübergehenden Haarentfernung führen. Für die Dauerepilation wird am häufigsten die Elektrokoagulation, seltener die Elektrolyse angewendet, Verfahren, die bei sachgemäßer Durchführung keine Komplikationen bedingen (Keloidbildungsneigung vorher ausfindig machen). Die Röntgenepilation muß völlig abgelehnt werden, da es bisher nicht gelungen ist, die Haarpapillen mit Strahlen so zu treffen, daß eine Dauerepilation ohne tiefgreifendere Hautschädigungen im Bestrahlungsfeld resultiert. Ebenso hat sich eine gezielte hormonelle Behandlung nicht bewährt. Zur vorübergehenden Haarentfernung bedient man sich — neben dem Rasieren, Absengen und Zupfen — verschiedener Depilatorien, wie Wachs, Pech und chemischer Substanzen (meist Sulfide der Erdalkalien). Die kosmetische Industrie ist der Nachfrage nach diesen Präparaten in mannigfacher Weise nachgekommen. Mechanische Abreibungen mit Bimsstein, nach vorhergegangener Bleichung mit 10%iger Perhydrollösung befriedigen nur bei dünner Flaumbehaarung.

Dr. med. *R. Schuhmachers-Brendler*, Dermat. Univ.-Klinik, München 15, Frauenlobstr. 9.

Referate

Kritische Sammelreferate

Röntgendiagnostik und Strahlenheilkunde

von Doz. Dr. med. *Friedrich Ekert*, München

Allgemeines

Die Erkenntnis, daß im zivilen Sektor eine **gesetzliche Regelung des Schutzes gegen ionisierende Strahlung** unbedingt notwendig ist, wo eine solche wie bei uns noch nicht vorliegt, hat zahlreiche diesbezügliche Vorschläge und Diskussionen gezeitigt, auf die an dieser Stelle im einzelnen nicht eingegangen werden kann.

Entsprechend der Tendenz unserer Zeit taucht dabei immer wieder der auch im Ausland erörterte Vorschlag auf, die Belastung des einzelnen mit ionisierender Strahlung durch Eintragung in ein Strahlenbelastungsbuch zu erfassen und damit zu kontrollieren. So bestechend der Gedanke im ersten Augenblick erscheinen mag, von der minimalen Strahlendosis durch das Tragen einer Armbanduhr mit Leuchtziffern bis zu den röntgendiagnostischen Untersuchungen oder gar Strahlenbehandlungen, die ganze Vorbelastung jederzeit bei jedem Patienten errechnen zu können, in der Praxis wäre die allgemeine Einführung eines solchen „Strahlenpasses" von sehr fraglichem Wert; die für eine Kontrolle dieser Art notwendigen Gelder könnten unseres Erachtens sehr viel wirksamer für den Strahlenschutz an anderer Stelle verwendet werden. Die meisten der einzutragenden Angaben würden auf sehr groben approximativen Schätzungen der Strahlenbelastung, z. B. der Ovarien, beruhen; realiter dürften aber die Werte um ein Vielfaches schwanken, da hierbei Faktoren eine große Rolle spielen, die zahlenmäßig in der Praxis nicht zu erfassen sind, z. B. die Ausblendtechnik des Untersuchers. Die Strahlendosen, welche z. B. bei bestimmten röntgenologischen Untersuchungen auf das Keimgut treffen, würden aber sehr wahrscheinlich Arbeiten entnommen werden, die aus besteingerichteten Instituten stammen, in denen alle Strahlenschutzregeln in bezug auf Patientenschutzfilterung, engste Ausblendung, Abstand usw. sorgfältig beachtet werden. Es liegt hierüber bereits eine größere Zahl von Arbeiten aus dem In- und Ausland vor, von welchen an dieser Stelle nur einige wenige referiert wurden. An anderen Orten werden diese Dosen nur selten gemessen, und wenn je, dann kaum an röntgenologischen Untersuchungsstellen, wo bezüglich der genannten Faktoren mit besonderer Großzügigkeit, um nicht ein anderes Wort zu gebrauchen, vorgegangen wird. Im übrigen kann nach unseren Erfahrungen außerhalb eines engeren Fachkreises bereits die einfache und wichtige Frage nach dem r/Min.-Zufluß an der Stativrückwand, d. h. der ungefähren Dosis für den Patienten bei Magendurchleuchtungen, nur sehr selten beantwortet werden, obwohl sie juristisch bei Prozessen wegen Strahlenschäden seit Jahrzehnten von ausschlaggebender Bedeutung ist. Man würde also mit einem solchen Strahlenbelastungsbuch nur eine sehr fragwürdige, trügerische Genauigkeit mit großen Kosten, neuen Ämtern, erheblichem Arbeits- und Personalaufwand erreichen und die Bevölkerung unnötig beunruhigen. Würden dagegen die hierfür notwendigen Gelder dazu verwendet, die veralteten Röntgenapparate vieler kleiner Krankenhäuser durch neue, mit der Möglichkeit zur Hartstrahltechnik, zu ersetzen, welche die Strahlenbelastung des Patienten bei richtiger Anwendung mindern kann, sowie für Lichtvisierblenden zum Einengen des Strahlenkegels auf das jeweils Notwendige, Patientenschutzfilter u. ä., so wäre damit dem Schutz der Bevölkerung vor einem Zuviel an ionisierender Strahlung weit mehr gedient.

Diese Ablehnung der Einführung von Strahlenbelastungsbüchern bezieht sich nur auf eine generelle für die ganze Bevölkerung. In Instituten und Betrieben, wo mit nennenswerten Mengen radioaktiver Stoffe gearbeitet wird, könnte eine solche Einrichtung von Nutzen sein.

I. Röntgendiagnostik

a) Röntgen- und radiodiagnostische Technik, exkl. Kontrastmittelanwendung

Fr. Neugass bringt einen Kurzbericht über den derzeitigen Stand der **Xeroradiographie** (Photom. [1956], 8, S. 50), ein im Forschungsinstitut der amerikanischen Armee im Fort Monmouth entwickeltes neues Verfahren der Röntgenphotographie, über das bereits früher an dieser Stelle kurz gesprochen wurde. Es dient, wie seinerzeit erwähnt, vorwiegend dem Zweck, im Falle der Anwendung atomarer Waffen von der dann für weite Gebiete unbrauchbaren photographischen Emulsion unabhängig zu werden. Benutzt werden zu dieser Methode Aluminiumplatten, die mit einer Schicht Selen überzogen und vor Gebrauch mit statischer Elektrizität aufgeladen werden. Bei der Röntgenaufnahme werden die einzelnen Partien je nach dem Einfall von Röntgenlicht mehr oder minder stark entladen. Durch Bestreuen mit einem Pulver, das von der statischen Elektrizität angezogen wird, entsteht ein Reliefbild. Eine so gewonnene Schädelaufnahme ist abgebildet; sie überrascht durch ihre Güte in der Knochenzeichnung und ihre Plastik. Nach Angabe des Verfassers sind die Aufnahmen im Trockenverfahren in 40 Sekunden fertig entwickelt und die Platten später wieder verwendbar. — G. Karner hat bereits zu Beginn des Jahres etwas ausführlicher

über die **Technik der Xeroradiographie** (Röntgenbl., 9 [1956], S. 11 bis 16) Einzelheiten bekanntgegeben; das beigegebene Bildmaterial war aber klein und wenig überzeugend. Nach diesen Ausführungen bildet das Haupthindernis für die Einführung in den Routinebetrieb die Tatsache, daß Belichtungszeiten erforderlich sind wie bei folienlosen Filmen, das Verfahren also mindestens vorläufig für die Darstellung umfangreicher Körperteile oder bewegter Organe nicht in Betracht kommen kann. (Ref.: Wäre dies nicht der Fall, so brächte das Verfahren vielleicht bereits in Kürze gewisse Sparmöglichkeiten. Nach dem zuletzt genannten Artikel können mit einer Platte ohne Qualitätsverlust und bei relativ leichter Reinigung bis zu 1000 Aufnahmen gemacht werden. Die Xerographie käme also z. B. dort in Frage, wo die Aufnahme nicht als Dokument und zu Vergleichszwecken aufgehoben werden muß. Im übrigen ist ein Abziehen der Xerographieplatten nach dem gleichen Bericht bereits jetzt möglich, aber noch etwas umständlich.) — R. Janker befaßt sich mit dem **Fernsehen in der Röntgendiagnostik** (Röntgen-Bl., Wuppertal, 9 [1956], S. 118—126) und konnte durch Koppelung des elektronischen Röntgenbildwandlers mit einer Fernsehkamera erstmalig eine Direktübertragung einer Magen-Darm-Durchleuchtung auf das deutsche Fernsehnetz ermöglichen. — H. Mühleisen berichtet von seinen Erfahrungen über **die elektronische Schirmbildverstärkung im diagnostischen Routinebetrieb,** in unseren Referaten bisher meist kurz als „Bildwandler" bezeichnet (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 11—15). Verfasser hebt die Herabsetzung der Strahlendosis für den Patienten als besonderen Vorteil für die Verwendung dieser Einrichtung im praktischen Betrieb hervor, ferner den weitgehenden Wegfall der Notwendigkeit der Adaptation und des dadurch bedingten Zeitverlustes, schließlich die Möglichkeit, hierbei Funktionsphasen kinematographisch festhalten zu können. Verfasser bediente sich des Bildwandlers u. a. bei der Hysterosalpingographie zur Kontrolle der Füllung, bei der retrograden Urographie sowie bei der Cholezystcholangiographie zur Feststellung geeigneter Aufnahmezeitpunkte. Der Autor empfiehlt dessen Verwendung bei den aufgeführten Indikationen. Ferner eignet sich dieses Gerät nach der vorliegenden Arbeit zur Fahndung nach Herzklappenverkalkungen und zur Kontrolle schwierigerer Einstellungen, z. B. in der otologischen Röntgendiagnostik. (Ref.: Wir haben dem Bildwandler immer eine große Zukunft zugeschrieben, halten aber auf Grund eigener Erfahrungen Geräte dieser Art für den allgemeinen Einsatz noch für sehr verbesserungsbedürftig.) — W. Frommhold bringt eingehende Untersuchungen über **Verstärkerfolie und Bildgüte** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 719 bis 740), die im einzelnen an dieser Stelle nicht interessieren dürften. Für einen größeren Kreis von Ärzten ist aber die in der Arbeit getroffene Feststellung von Bedeutung, daß das Suchen nach der besten Folie derzeit überholt und sehr viel weniger wichtig sei als die Frage, welche phototechnischen Bedingungen eingehalten werden müßten, um mit den vorhandenen Folienqualitäten optimale Röntgenbilder zu erzielen; die Bildgüte hänge bei dem gegenwärtigen Stand der bei uns hauptsächlich verwendeten Folienfabrikate in weit höherem Maß von der Arbeit des Röntgenpersonals ab. Die Herstellung von mehr als drei Foliensorten hält Verfasser für sinnlos. Institute mit Hochleistungsröntgenapparaturen könnten sogar, ohne Verschlechterung der Bildgüte, mit nur zwei Foliensorten auskommen. (Ref.: Man kann dem nur zustimmen. Für einen mittleren Röntgenbetrieb ohne Spezialaufgaben empfiehlt sich vielleicht sogar die Beschränkung auf eine gute Universalfoliensorte einheitlichen Fabrikats. Erfahrungsgemäß führt eine Mehrzahl von Foliensorten leicht zu Verwechslungen und Fehlbelichtungen. Wir verwenden zwar im eigenen Betrieb für einzelne Aufnahmen Feinstrukturfolien; praktisch ist aber der Unterschied der hiermit hergestellten Aufnahmen gegenüber solchen des gleichen Objekts mit Universalfolien oft überraschend gering, womit ein größeres experimentelles Auflösungsvermögen aber nicht bestritten sei. Paradoxerweise kann im übrigen bei gleicher Kornschärfe eine lichtstärkere, also bessere Folie von Nachteil sein, nämlich dann, wenn man nicht den ganzen Betrieb auf die neue Folienart umstellen kann, was wirtschaftlich meist nicht tragbar sein dürfte.) — M. Schneider und J. Ceballos empfehlen die **biaxiale Kymographie als Hilfsmittel in der Differentialdiagnose von soliden Mediastinaltumoren und Aneurysmen** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 785—795). Die Methode besteht im wesentlichen darin, daß neben dem regulären Kymogramm mit kraniokaudalem Lauf des Schlitzrasters ein solches mit querer Bewegung desselben aufgenommen wird, also die Bewegungen der Herz-Gefäßband-Schattenränder und eventuell auch Dichteunterschiede innerhalb des Schattens in beiden Ebenen erfaßt werden. Verfasser sehen darin ein brauchbares Hilfsmittel zur Differentialdiagnose in der im Titel genannten Richtung, wenn auch kein unfehlbares. (Ref.: Beim Röntgenkymogramm wird jeweils nur die Bewegungskomponente erfaßt, welcher die Rasterschlitzrichtung entspricht. Fehlen der Bewegung bedeutet also zunächst nur, daß die Bewegung in der Rasterschlitzrichtung fehlt. Theoretisch könnte daher mit der üblichen Technik z. B. eine im Kymogramm bewegungslose Randzone Bewegungen in einer dazu senkrechten Richtung haben, die das Kymogramm bei dieser Laufrichtung nicht zeigt, wohl aber in der anderen. Allzuviel darf man sich auch von der vorgeschlagenen Kombination nicht versprechen. Leider gibt es Tumoren, auf die sich die Aortenbewegung unerfreulich korrekt überträgt und Aneurysmen, die thrombosiert sind und nicht pulsieren.) — E. Antal gibt eine **neue Methode der Röntgendiagnostik der Schädelbasisfraktur** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 110—111) bei Schwerverletzten an, welche die Gefahren der Lagerung in diesen Fällen auf ein Minimum reduziert. Die einfache Einrichtung hierzu besteht aus einem Holzgestell mit zwei Winkeln, von denen der eine bei Rückenlage in den Nacken kommt, während der andere eine schräge Auflagefläche für die Kassette am Kopfende bietet. — B. Zinn und J. Monroe weisen auf die Wichtigkeit der **lordosierten Haltung bei der Durchleuchtung und bei Aufnahmen des Thorax** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 682—700) hin. Verfasser bringen Aufnahmen in Lordosierung, welche belegen, daß oft erst hierdurch Kavernen, Infiltrate, Mediastinalhernien usw. zur Darstellung kommen. (Ref.: Wir verwenden diese, wie auch aus dem Artikel ersichtlich, bereits seit 30 Jahren bekannte, aber nicht allgemein eingeführte Technik seit Jahren routinemäßig in allen zweifelhaften Fällen und haben dadurch manchen wichtigen Befund zur Darstellung gebracht, der sonst entgangen wäre. Ein sehr häufig auch in Gutachten zu findender Fehler ist der, daß bei der Lunge im Gegensatz zu Frakturen usw. eine Standardaufnahme in einer Richtung als genügend angesehen wird.)

b) Technik bei der Anwendung von Kontrastmitteln, einschl. zugehöriger Anästhesieverfahren

W. Krämer befaßt sich mit der **Verwendung von Netzmitteln in der Magendiagnostik** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 740—743) als Zusatz zu Kontrastmitteln, bzw. in Form des bereits industriell hergestellten Präparats „Optotrast". Auch bei stärkerem Sekretgehalt soll sich nach Verfasser hiermit eine wesentlich bessere Darstellung des Magens erzielen lassen. Kontrolluntersuchungen wurden durchgeführt. Besondere Vorteile ergaben sich bei Strikturen und Fisteln, welch letztere sich ja vielfach der Darstellung entziehen. — C. L. Hinkel und G. A. Moller empfehlen **die Barium-Gas-Darstellung des Duodenalbulbus als Standardverfahren** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 291—296), wenn der Bulbus nicht genügend komprimiert werden kann, insbesondere zur Darstellung von Geschwürskratern. Bei diesem Verfahren bekommt der Patient nach der üblichen Magen-Bulbus-Darstellung etwas kohlensäurehaltiges Wasser. Durch Lagerungsmanöver wird der Bulbus zunächst mit der Bariumkontrastmischung in Rechtsseitenlage, dann mit Gas in Linksseitenlage gefüllt und aufgenommen. Bei großer Luftfüllung im Fornix kann die Verabfolgung kohlensäurehaltigen Wassers unterbleiben. (Ref.: Oft kommt man bereits durch halbschräge Linkslagerung des Patienten allein zu derartigen Darstellungen, die wir routinemäßig durchführen, auch zur Klärung der Schleimhautverhältnisse in der Pars praepylorica. Dünndarmspiegel sind nach solchem Vorgehen natürlich keine Seltenheit und dürfen nicht diagnostisch gewertet werden.) — L. Wannagat befaßt sich mit der Frage: **Bedeutet die laparoskopische Splenoportographie einen Fortschritt auf dem Gebiete der medizinischen Röntgendiagnostik?** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 509 bis 525), wobei er sein eigenes Krankengut von 204 Portogrammen auswertet. Verfasser wendet die laparoskopische Technik an, die genauer beschrieben wird. Verfasser schreibt seiner Methode die Möglichkeit zu, sehr frühzeitig Zeichen einer intrahepatischen Blockbildung erfassen zu können. — H. Gansau schildert seine Methode der **Cavographie** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 575—580), die eine Abwandlung der diesbezüglichen Idee von Santos darstellt. Sein Verfahren, das in Eunarconnarkose durchgeführt wird, erfolgt durch Punktion der Vena cava auf der rechten Seite vom Rücken her. Der zu schnelle Abfluß nach oben bzw. unten wird durch Unterlage im Bauchbereich und Oszillographenmanschetten um die Oberschenkel verhindert. Das Verfahren dient zur Feststellung von Sitz und Ausdehnung etwaiger Beckenvenenthrombosen. — J. G. McAfee und J. K. V. Willson geben eine **Übersicht über Komplikationen bei der translumbalen Aortographie** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 956 bis 970). Bei 150 Aortographien dieser Art ergaben sich 3 Fälle einer Injektion direkt in die Nierengefäße, einer mit Dauerschaden der Niere, 5 Fälle mit Hämatomen, einer davon mit letalem Ausgang, 1 Fall mit Injektion in Mesenterialgefäße ohne Folgen, 4 in andere Gefäße, 11 Fälle mit extraaortalem Austritt des Kontrastmittels und 2 Anästhesiezwischenfälle. Der tödliche Zwischenfall war durch Blockierung und Abdrängung der Nieren durch ein großes retroperitoneales Häma-

tom verursacht. Auch noch andere weniger wichtige Nebenwirkungen wurden beobachtet. Verfasser sehen trotzdem in der translumbalen Aortographie eine relativ sichere Methode. — P. Ödman gibt eine vorläufige Mitteilung über **die perkutane Angiographie der Hauptzweige der Aorta** (Acta radiol., 45 [1956], S. 1—14), wozu röntgenschattengebende Polythenkatheter angegeben werden, deren Spitzenkrümmung dem Abgang der jeweiligen Arterie, z. B. der A. anonyma, der A. subclavia, der gleichseitigen oder gegenseitigen A. femoralis, der A. renalis usw. angepaßt ist und unter Durchleuchtungskontrolle eingeführt wird. — Der gleiche Verfasser beschreibt in einer weiteren Arbeit ein ähnliches Verfahren: **Die thorakale Aortographie mit Hilfe eines perkutan eingeführten schattengebenden Polythenkatheters** (Acta radiol., 45 [1956], S. 117—124). Verfasser ist der Ansicht, daß diese Methode manche Schwierigkeiten überwindet, die bisher bei der Aortographie gegeben waren. Der besondere Vorteil des Polythenkatheters zu diesem Zweck ist sein geringerer Umfang. — P. Edholm und S. I. Seldinger befassen sich mit einer ähnlichen Technik, **der perkutanen Einführung eines Katheters in die Nierenarterie** (Acta radiol., 45 [1956], S. 15—20). Die Steuerung der metallischen Katheterspitze erfolgt durch Magnet; die Einführung über die Brachial- oder Femoralarterie. Auch der Truncus coeliacus wurde selektiv dargestellt, ebenso die Arterien des Pankreas. Bei 20 zuletzt vorgenommenen Untersuchungen beobachteten Verfasser keine Zwischenfälle. In dieser Hinsicht scheine die Prämedikation von großer Bedeutung zu sein. — A. S. Tucker und G. di Bagno bringen in einem Artikel über die **intravenöse Urographie vergleichende Studien über Neo-Iopax und Urokon** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 855—864) aus einem Erfahrungsgut von 2000 Urographien, bei welchen abwechselnd das eine oder das andere Mittel verwendet wurde. Dieses Krankengut wird nach Alter, Rasse, Allergiebereitschaft, Geschlecht, Nebenwirkungen, renaler Ausscheidungsfunktion, Kontrastdichte und anderen Faktoren aufgegliedert. Verfasser beobachteten in einem hohen Prozentsatz Nebenwirkungen, und zwar bei Neo-Iopax in ca. 55%, bei Urokon in ca. 45%, jedoch keine ernsteren. Bei dem erstgenannten Mittel standen mehr die lokalen, beim zweitgenannten die allgemeinen Reaktionen im Vordergrund. Gut vergleichbare Resultate erzielten Verfasser mit beiden Mitteln. Der durchschnittliche Dichtegrad war bei Urokon etwas höher. — M. E. Speicher liefert einen **Bericht über Hypaque, ein neues intravenös zu verabfolgendes Kontrastmittel für die Urographie** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 865 bis 869), der auf 800 Fällen basiert. Er erzielte hierbei in 85% gute bis ausgezeichnete Resultate. Nebenwirkungen leichterer Art zeigten sich in 10,4% der Fälle[1]). — J. J. Kaufman und M. Russell vermitteln ihre **klinischen Erfahrungen mit neueren Kontrastmitteln bei der Zystourethrographie** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 884 bis 892). Verfasser lehnen mit anderen ölige Substanzen zur Urethralfüllung wegen der Emboliegefahr ab. Berichtet wird über Urokon-Lubafax, ein Gemisch von Urokon und einer wasserlöslichen Gallerte, sowie über Salpix, ein Kontrastmittel mit Polyvinylpyrrolidon, welch letzteres als Viskositäts- und Haftsubstanz seit 1953 für die Uterosalpingographie verwendet wird. Beide Mittel erwiesen sich den Verfassern als annehmbar in bezug auf ihre Mischbarkeit mit Wasser und Urin, wegen des Fehlens toxischer Nebeneffekte und von Reizwirkungen und wegen ihrer röntgenologischen Eigenschaften.

c) Röntgendiagnostik innerer Organe

H. Hackenthal und W. Rübe beschreiben **durch Lagerungsart der Patienten bedingte Veränderungen an endothorakalen Organen** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 556—561). Verfasser fanden bei Thoraxaufnahmen in Seitenlage außer den bekannten Verlagerungen der Mediastinalorgane und des Herzens sowie des Zwerchfells Veränderungen der Lungenzeichnung, und zwar Reduktion derselben auf der nichtaufliegenden Seite, in einzelnen Fällen bis zum Schwinden, und Vermehrung auf der aufliegenden Thoraxseite, bis zur Verwechslungsmöglichkeit mit pneumonischer Anschoppung oder mit einer gemischten Tuberkulose. Eine sichere Deutung konnte noch nicht gegeben werden. Durch Schwerkraftwirkung oder nach Art der Bierschen Stauung sind nach Verfassern die Beobachtungen nicht zu erklären. (Ref.: Sagittale Lungenaufnahmen in Rechts- oder Linksseitenlage sind in manchen Instituten, auch demjenigen des Referenten, seit Jahren Routinemethode zur Feststellung der Größe und Lage von Abszeßhöhlen in anderen Richtungen usw. Die Lungenzeichnung erfährt dabei wesentliche Änderungen, die wir bisher als Effekt der auf der anliegenden Seite zwangsläufig stärkeren Summation der Lungenzeichnung und des bei solchen Aufnahmen notwendigen Belichtungskompromisses auffaßten. Es kann aber sein, daß die Ursachen andere sind. Auf die Abbildungen von Umlagerungsaufnahmen in den Standardwerken von Groedel, Schinz u. a. sei verwiesen.) — F. Leicher äußert sich **zur Differentialdiagnose zwischen Aluminiumlunge und Morbus Boeck** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 571—574) und gibt damit eine Berichtigung zur Arbeit von K. H. Ehrecke (1951). Er kommt auf Grund der Obduktion und anderer Untersuchungen zur Feststellung, daß der seinerzeit als charakteristisch für Aluminiumstaublunge beschriebene Fall in Wirklichkeit ein sogenannter Knoten-Boeck war. Das Vorkommen eines für die Aluminiumstaublunge charakteristischen Röntgenbildes wird bestritten. — C. Hawley und B. Felson bringen einen Beitrag **zum Röntgenbild der intrathorakalen Blastomykose** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 751—757). Verfasser fanden bei 25 Fällen nordamerikanischer Blastomykosen in ca. 80% deutliche intrathorakale Veränderungen im Röntgenbild, in erster Linie miliares Befallensein, fibröse Veränderungen, die von solchen tuberkulöser Genese nicht zu unterscheiden waren, und gleichmäßige Verdichtungen, häufig auch Pleurabeteiligungen. Hohlraumbildungen und Drüsenschwellungen waren sehr selten. Knochen- und Hautveränderungen fanden sich häufiger. — K. Gefferth berichtet **über halbseitiges, transitorisches Lungenemphysem im Säuglings- und Kindesalter** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 550—555) an Hand einiger eigener Fälle. Als wahrscheinliche Ursache werden in manchen Fällen Bronchuskrämpfe angenommen, wobei es sich um klinisch störungsfreie, vorübergehende Befunde handelte. In einem Fall entwickelte sich anschließend eine letale interstitielle Pneumonie. — G. Schröder und H. Andersch geben einen **Beitrag zur diffusen progressiven interstitiellen Lungenfibrose (Hamannrich-Syndrom)** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 706—709), einer seltenen, sich von den sonstigen Lungenfibrosen durch ihren progredienten Charakter unterscheidenden, prognostisch ungünstigen Krankheit, deren Ätiologie noch nicht gesichert ist. Differentialdiagnostisch muß das Krankheitsbild nach Verfasser u. a. von interstitiellen Tuberkuloseformen und vom Morbus Boeck-Besnier-Schaumann abgegrenzt werden. — W. Fehre berichtet **über doppelseitige Pleuraverkalkungen infolge beruflicher Staubeinwirkungen** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 16 bis 25), die nach der großen, über 8700 Staublungenkranke der verschiedensten Art erfassenden Statistik von Smith bevorzugt bei Arbeitern vorkommt, welche mit Talkum oder Glimmer zu tun haben. Pleuraverkalkungen fanden sich bei Tremolit-Talkum-Arbeitern in 6,3%, bei Glimmer- und Talkum-Arbeitern in 1,5% und mehr, bei anderen Berufen dagegen nur in 0—0,3%. Verfasser beobachtete Fälle bei Steinholzlegern, die u. a. ebenfalls mit Talkumstaub, früher auch mit Asbest usw. in Kontakt kamen, und konnte bei einer systematischen Untersuchung von 35 Arbeitern dieser Sparte 7 Fälle mit Pleuraverkalkungen feststellen. Derartige Veränderungen sind auch als „Talkplâques" beschrieben. Da solche Verkalkungen bei anderen Talkum-, Asbest- oder Glimmer verarbeitenden Betrieben fehlen, nimmt Verfasser an, daß zum Zustandekommen der beschriebenen Veränderungen noch eine andere Noxe erforderlich sei. In einem obduzierten Fall fanden sich bei einem Steinholzleger und Isolierer die Verkalkungen merkwürdigerweise in der parietalen Pleura, während der Pleuraspalt frei war, was vielleicht das Fehlen von Beschwerden in solchen Fällen erklären kann. (Ref.: Pleuraverkalkungen werden in der Regel zunächst zu einem Hämatothorax oder Pleuraempyem in Beziehung gebracht; sehr selten sind sie bei tuberkulösen Pleuritiden beschrieben. Man wird künftig insbesondere bei doppelseitigem Auftreten auch die geschilderten Ursachen in Erwägung ziehen müssen.) — O. Petersen befaßte sich mit **Rippeneinbuchtungen im Gefolge der Operation nach Blalock-Taussig** (Acta radiol., 45 [1956], S. 308—312). Hierzu untersuchte Verfasser 100 Patienten, die zwischen 1948 und 1954 der genannten Operation unterzogen wurden. 17 davon wiesen unilaterale Rippeneinbuchtungen auf, die vorher nicht bestanden hatten. Die Mehrzahl der Fälle hatte eine funktionierende Anastomose zwischen der A. Subclavia und A. Pulmonalis. Schlußfolgerungen aus diesen Rippeneinbuchtungen auf die Anastomosenfunktion sind nach Verfasser nicht berechtigt. — W. Catel und R. Garsche berichten über **Studien bei Kindern mit dem Bildwandler.** I. Mitteilung: **Anatomie und Motilität des distalen Ösophagusabschnittes** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 1 bis 11). Diese Untersuchungen sind bei Kindern möglich, da hier die kleine Bildfläche des Bildwandlers ausreicht. Die Verfasser fanden, daß der distale Ösophagusabschnitt, bestehend aus Cardia superior, Antrum und Cardia inferior, funktionell eine Einheit darstellt und hinsichtlich seiner Lage im Laufe der Entwicklung des Kindes erhebliche Änderungen erfährt. Funktionell ergaben sich ziemlich verschiedene Reaktionsformen, abhängig vom Lebensalter und nervösen Einflüssen. — H. Kamieth befaßt sich mit der **Diagnostik und Differentialdiagnostik chronisch-entzündlicher präkardialer Ösophagusveränderungen** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 681—690), wozu er eine Feinreliefmethode mit Darstellungen in verschiedenen At-

[1]) Nach Mitteilung der Firma Schering AG. ist Hypaque in Deutschland nicht im Handel; es ist im Prinzip unserem Urografin sehr ähnlich. Neo-Iopax entspricht dem Uroselectan B, Urocon dem Triabrodil und Triopac.

mungsphasen usw. herausgearbeitet hat. Das Verfahren soll eine ziemlich sichere Unterscheidung chronisch-entzündlicher Veränderungen im präkardialen Ösophagusabschnitt von andersartigen ermöglichen. — R. Schatzki und E. Gary beschreiben eine **untere ringförmige Einziehung des Ösophagus** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 246—261). Es handelt sich um einen Befund etwas oberhalb des Hiatus, der besonders bei breiter Entfaltung sichtbar wird und nicht ganz selten ist. Nach den Verfassern ist die Ursache dieser Einschnürung unbekannt. Vielfach war der Befund nicht mit klinischen Symptomen verbunden und konnte auch Jahre hindurch konstant verfolgt werden. Bei 21 Patienten fanden Verfasser aber dysphagische Störungen, besonders bei engerem Durchmesser. — O. Steinicke-Nielsen und M. Roelsgaard beschreiben **röntgenologisch darstellbare abnorme Magenbefunde in Fällen mit vorhergehender kongenitaler Pylorusstenose** (Acta radiol., 45 [1956], S. 273—282). Der Arbeit liegen 45 Fälle zugrunde, bei welchen sich in 78% Veränderungen in der Pars praepylorica fanden, darunter 14mal präpylorische Ulzera, während in der Kontrollgruppe solche nur in 2 Fällen festgestellt wurden. — O. A. Stiennon äußert sich zu den **anatomischen Grundlagen des sogenannten Epsilonzeichens nach Frostberg** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 282—290). Verfasser vertritt die Ansicht, daß dieses Zeichen durch sehr verschiedene Erkrankungen zustande kommen könne, auch gutartige, wie sie bereits von Feldmann veröffentlicht wurden. Er selbst steuert Fälle bei, in welchen bei Entzündungen des absteigenden Duodenums Schwellungen sowohl der Majorpapille wie der Minorpapille und das Frostbergsche Zeichen nachweisbar waren und auf Behandlung verschwanden. Die Minorpapille lasse sich im Gegensatz zur Majorpapille nur sehr selten darstellen. (Ref.: Unter Frostbergschem Zeichen (1938) versteht man die Epsilonform des Duodenum descendens auf der Pankreasseite, welche meist als Symptom eines Tumors der Papilla Vateri oder einer Schwellung des Pankreaskopfes gedeutet wird. Literaturangaben über dieses, in seiner Genese umstrittene Symptom finden sich bei Teschendorf, Röntgenologische Differentialdiagnostik der Bauchorgane, 3. Aufl.) — H. Roux, J. Legré und H. Deloire liefern Belege für den **Wert der pharmakodynamischen Probe mit Histamin bei Gastroduodenaluntersuchungen** (J. radiol. électrol., Paris, 37 [1956], S. 158—163). Die Autoren verwenden mit gutem Erfolg in Anlehnung an ältere Arbeiten von Perona, Rossetto u. a. sowie einer früheren Veröffentlichung aus ihren eigenen Reihen 0,5 mg Histamin subkutan bei der Breipassage in Fällen von Hypotonie und bei anderen Zuständen, in welchen eine genügende Füllung der Pars praepylorica und des Bulbus nicht zustande kommt. Sie haben bei mehr als 100 Fällen gute Verträglichkeit des Histamins in dieser Dosierung festgestellt. — G. Theander bringt einen Artikel **über das Sichtbarwerden der Nierenbecken bei der Cholegraphie** (Acta radiol., 45 [1956], S. 283—288) bei Verwendung des handelsüblichen Biligrafins oder eines Lithiumsalzes desselben. Er basiert hierbei auf 452 nicht ausgewählten Cholezystographien, wobei er relativ häufig, in 58%, ein Sichtbarwerden der Nieren bzw. von Nierenkelchen feststellen konnte. Er kommt im Gegensatz zu anderen Autoren zu dem Schluß, daß keine ausreichenden Anhaltspunkte dafür bestünden, daß dieses Symptom für eine hepatobiliäre Erkrankung spreche. (Ref.: Die Häufigkeit des Sichtbarwerdens einer Nierenanreicherung liegt gegenüber den durchschnittlichen Angaben in der Literatur und unseren eigenen Erfahrungen ungewöhnlich hoch, was aber mit technischen Faktoren, insbesondere mit der relativ großen Zahl von Aufnahmen in der ersten Stunde nach der Injektion, zusammenhängen könnte.) — L. Fried gibt einen Beitrag **zur Beurteilung des Zystikusstumpfes bei i.v. Cholangiographie** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 47—54). Verfasser kommt auf Grund der Beobachtungen an 9 eigenen Fällen u. a. zu dem Ergebnis, daß Abflußhindernisse zu einer ampullären Erweiterung des Zystikusstumpfes führen können, dessen Form übrigens auch weitgehend von der Operationstechnik abhängig sei; allerdings kämen auch ohne Erschwerung des Abflusses solche ampulläre Zystikuserweiterungen vor, welche evtl. Beschwerden verursachen. Ist der Zystikusstumpf zylindrisch, die Gallenwege aber verbreitert, nimmt Verfasser eine entzündliche Erweiterung der Cholangien an. — K. H. Holmdahl hat in 21 Fällen Untersuchungen über **die Cholezystographie während der Laktation** (Acta radiol., Stockholm, 45 [1956], S. 305—307) angestellt. Irgendwelche Reaktionen seitens der Säuglinge wurden nicht beobachtet. In 11 Fällen wurde die Jodausscheidung in der Milch analysiert. Verwendet wurden Telepaque und Bilijodon. — R. D. Moore bringt über **multiple Divertikel der Gallenblase** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 360—365) eine Studie. Gemeint sind die sogenannten Aschoff-Rokitanskyschen Sinus bzw. Erweiterungen derselben. Verfasser verweist auf ihre Häufigkeit einerseits, wie auf die außerordentliche Seltenheit ihrer röntgenologischen Darstellung bei der Cholezystographie andererseits. Er bringt zwei Fälle zur Abbildung, wo diese Divertikel als perlschnurartige kleine Hohlräume entlang dem Rand der kontrastmittelgefüllten Gallenblase in Erscheinung treten, und zwar im unteren, durch eine Striktur abgeschnürten Teil, wodurch das Zustandekommen ihrer Darstellung erklärt wird. (Ref.: Auch beschrieben als intramurale Divertikulosis und im Röntgenbild auch nach unserer Erfahrung sehr selten. Mitunter sollen sie als unklare Doppelung der Randzone des Gallenblasenschattens in Erscheinung treten.) — G. Wilhelm bringt einen **Beitrag zur Röntgendiagnostik der Hydronephrose durch Lagewechsel beim i.v. Pyelogramm** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 628 bis 630). Demnach läßt sich bei ausgeprägter Hydronephrose im Stehen durch Absintern des Kontrastmittels in den kaudalen Teilen des Nierenbeckens gelegentlich eine Spiegelbildung erreichen, während die Aufnahme im Liegen negativ ausfällt. — J. C. Christoffersen und K. Andersen befassen sich mit dem sehr seltenen Bild der **Nierenpapillennekrose** (Acta radiol., 45 [1956], S. 27—41), einer Arbeit, bei welcher 8 eigene Fälle mitverwertet wurden. Hierbei wurden in dem betreffenden Kelchende in späten Stadien Ringschatten als röntgenologischer Ausdruck der Abtrennung der Papille gefunden. Die Differentialdiagnose ist auch nach Verfasser schwierig. 6 Patienten konnten durch Nephrektomie bzw. Resektion wieder hergestellt werden, während sonst die Erkrankung, die sich bei älteren Diabetikern oder obstruierender Uropathie gekoppelt mit Pyelonephritis findet, nach Verfasser fast immer tödlich endet. (Ref.: Das Krankheitsbild wurde nach dem Schrifttumsverzeichnis u. a. vor Jahren in der vorliegenden Zeitschrift von Günther (1937) behandelt. Wichtig erscheint die Herausarbeitung der röntgenologischen Symptome, die ja für die Diagnose von großer Bedeutung sind.) — C. Franksson, K. Lindblom und W. Whitehouse befassen sich mit der **Zuverlässigkeit röntgenologischer Zeichen in Hinsicht auf die verschiedenen Grade der Malignität bei Blasentumoren** (Acta radiol., 45 [1956], S. 266—272). Ihr Krankengut setzt sich aus 117 eigenen Fällen zusammen. Es wurden besonders Kontur und Stärke der Blasenwandung sowie Vorsprünge und Verziehungen derselben beachtet. Verfasser kommen durch ihre Erfahrungen zu der Feststellung, daß die röntgenologische Untersuchung für die Unterscheidung benigner und maligner Tumoren von Wert ist. — G. Aurig und H. Radke betonen **die Bedeutung der Aortographie für die Diagnostik der abdominalen Aortenaneurysmen** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 661—670), wobei sie eigene Erfahrungen an 6 Fällen auswerten. Komplikationen haben Verfasser hierbei nicht erlebt. Sie punktierten die Aorta zur Darstellung ihres abdominalen Verlaufs in Höhe des 12. BWK. Sie erhielten durch die Aortographie Aufschluß über Verdrängungserscheinungen an den Nachbarorganen sowie Einblick in die gestörte Hämodynamik. (Ref.: Von anderer Seite sind, wie bereits früher an dieser Stelle erwähnt, vereinzelt ernstere Komplikationen bekannt geworden. Man wird daher das Verfahren am besten nur bei zwingender Indikation anwenden.)

d) Röntgendiagnostik des Skelettsystems

J. E. W. Brocher, G. de Morsier und R. Tissot sahen bei der **Dysplasie des Basiokzipitale und der Exokzipitalia** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 54—58), einer Mißbildung mit Einbuchtung der Exokzipitalia und der Schädelhöhle, mit Fehlen der Kondylen und mit Atlashochstand, in einem Fall ein schweres pontozerebellares Krankheitsbild. Die Feststellung dieser Anomalie gelingt am ehesten tomographisch. — F. Rausch und F. Rembold geben einen Beitrag **zur Röntgendiagnostik der Akustikusneurinome** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 702—705). Sie konnten in 64,7% von 133 verifizierten Fällen eine sicher pathologisch zu wertende einseitige Erweiterung des Meatus acusticus internus nachweisen. — H.-J. Pawlik überprüfte die Häufigkeit der **Sutura mendosa** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 698—702) und fand sie bei einem Material von fast ausschließlich stereoskopischen Aufnahmen häufiger, als man bisher annahm. Er konnte sie auch bei Jugendlichen jenseits des 10. Lebensjahres öfters, in manchen Altersstufen sogar bis zu 20%, als Variante nachweisen. Wegen der Gefahr einer Verwechslung mit Frakturlinien am Okziput sei dies von einer gewissen praktischen Bedeutung. — A. Lindbom belegt in einer Studie über **die röntgenographischen Symptome bei Verletzungen der Intervertebralscheiben** (Acta radiol., 45 [1956], S. 129—132) an Hand von 34 eigenen Fällen deren relativ häufiges Vorkommen bei Wirbelkompressionsfrakturen. Sie können dabei als Erniedrigung des betreffenden Intervertebralraumes in Erscheinung treten. Allerdings seien sie oft zunächst röntgenlatent, würden aber evtl. später durch Minderung der Höhe, Verkalkungen und andere Symptome erkennbar. Verfasser beschreibt auch drei Fälle von isolierten Bandscheibenverletzungen, die primär röntgenlatent waren. (Ref.: Derartige Beobachtungen werden gelegentlich bei Begutachtungen berücksichtigt werden müssen.) — W. Porstmann bringt einen Artikel **über klinisch stumme Wirbelfrakturen** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 617—621), wobei

an Hand zweier Fälle belegt wird, daß auch schwere Wirbelbrüche zunächst klinisch stumm verlaufen können. Auf die Angaben von Lob, wonach 8 bis 10% der Wirbelfrakturen initial unerkannt bleiben, wird in der Arbeit verwiesen. (Ref.: Das Wissen um die Möglichkeit derartiger Vorkommnisse ist für die Gutachtenspraxis von Bedeutung. Übrigens können Wirbelfrakturen bei Standardaufnahmen in den beiden Ebenen auch deswegen latent bleiben, weil es sich um schräge Bruchlinien handelt, die sich aber bei Schrägaufnahmen darstellen lassen; instruktive Schemata hiefür bei Simons, Röntgendiagnostik d. WS, Jena 1951.) — R. Kraus gibt eine röntgenologisch-morphologische und anatomische Studie über **die Arthrosis deformans in den Kostotransversalgelenken** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 60—66), deren Zackenbildung nach Verfasser in Hinsicht auf die Ätiologie derjenigen der anderen Gelenke entsprechen dürfte. Auch das makroskopische und mikroskopische Bild war das einer Arthrosis deformans. Verfasser verweist darauf, daß das Ausmaß der röntgenologischen Veränderungen und der etwaigen Beschwerden keineswegs konform gehen. Er nimmt deshalb an, daß möglicherweise sich aufpfropfende Entzündungen die Beschwerden verursachen. (Ref.: Diese Arthrosis deformans der Kostotransversalgelenke ist ein häufiger, meist als praktisch belanglos betrachteter Nebenbefund bei Lungenaufnahmen. Gelegentlich besteht aber ein lokaler Spontan- und Druckschmerz.) — W. Porstmann bespricht die **Spondylitis infectiosa im Anschluß an Verletzungen des vorderen Längsbandes** (Beitrag zur Spondylitis nach Paravertebralanästhesie) (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 66 bis 75). Verfasser beschreibt die Tendenz dieser Krankheit zur Ausbreitung über ganze Wirbelabschnitte (bis zu 14 Wirbeln), die Neigung zu früh auftretender Sklerosierung und die relativ schnell einsetzende Heilung als typisch für diese Form der Spondylitis im Anschluß an eine Paravertebralanästhesie. Nach Verf. sind bereits 15 derartige Fälle im deutschen Schrifttum veröffentlicht, die teils durch direkte Einbringung infektiösen Materials bei der Injektion, teils durch Eröffnung bakterienführender, paravertebraler Lymphbahnen, z. B. bei Prozessen im Becken, erklärt werden. Bei einem Fall des Autors entwickelte sich der Prozeß nach einer operativen Granatsplitterentfernung mit Eröffnung des vorderen Längsbandes. — E. Willich konnte **subepiphysäre Aufhellungslinien beim Säugling unter besonderer Berücksichtigung der Osteomyelitis** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 587—597) in 11 von 16 Fällen innerhalb der sogenannten röntgennegativen Phase der ersten beiden Wochen feststellen. Nach Verfasser sind aber diese Aufhellungslinien als unspezifische Reaktion des wachsenden Knochens auf Erkrankungen verschiedenster Ätiologie anzusehen, somit nicht als pathognostisches Symptom, sondern nur im Zusammenhang mit anderen Zeichen zu werten. — H.-R. Mattner bringt einen Artikel über **bandförmige Aufhellungszonen in kindlichen Oberschenkelköpfen bei ausheilender Rachitis** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 580—586), welche nach Verfasser seit 30 Jahren nicht mehr beschrieben wurden. Es handele sich um ein sehr seltenes Vorkommnis, das bedingt sei durch die mit der Ausheilung einsetzende Kalkeinlagerung zwischen dem während der Krankheit gebildeten Osteoid und dem Gelenkknorpel. — F. Knutsson liefert einen Beitrag zum **Röntgenbild des osteoiden Osteoms bei Kindern** (Acta radiol., 45 [1956], S. 125—128), das in einem Fall doppelseitig aufgetreten war, eine starke Periostreaktion hervorrief und sich spontan wieder zurückbildete. Es blieb eine sklerotische Verdickung der Kortikalis zurück. (Ref. Syn.: Osteoid-Osteom Jaffé-Lichtenstein, Kortikalisosteoid Bergstrand. Es handelt sich um eine nach bisheriger Auffassung monostische, schmerzhafte Krankheit bei Jugendlichen oder Erwachsenen, die evtl. vor schwierige differentialdiagnostische Erwägungen stellt, z. B. gegenüber bestimmten Osteomyelitis- und Tumorformen. Die Ursache ist sehr umstritten. Besonders bevorzugt werden die Schäfte langer Röhrenknochen. Blutbild und die Blutkörperchensenkungsreaktion sollen normal sein.) — H. Hamm und H. Hillger äußern sich **zur Ätiologie der doppelseitigen Lunatummalazie bzw. Kienböckschen Krankheit** (Fortschr. Röntgenstr., 84 [1956], S. 621—626) auf Grund von 20 Fällen aus der Literatur und zwei eigenen Beobachtungen. Nach den Verfassern kann ein einmaliges oder ein chronisches Trauma bei doppelseitigem Vorkommen nur selten anerkannt werden; es dürfte sich um eine anlagemäßig bedingte Minderwertigkeit der Gefäßversorgung handeln. — W. Frik und R. Hesse empfehlen **die transversale Schichtuntersuchung der Ileosakralgelenke** (Fortschr. Röntgenstrahlen, 84 [1956], S. 671—680). Das Verfahren hat nach Verff. u. a. den Vorteil, das Ileosakralgelenk in größerer Tiefenausdehnung und klarer zur Darstellung zu bringen, als es das sagittale Schichtbild vermag. Auch ließen sich Veränderungen in der Umgebung exakter lokalisieren, was mit einer Reihe von Aufnahmen dieser Art belegt wird. (Ref.: Die transversale Tomographie gibt Schichtaufnahmen in horizontalen Ebenen, bezogen auf den stehenden oder sitzenden Patienten. Sie erfordert eigene Geräte, läßt sich daher nicht mit den üblichen Tomographen, also auch nicht in allen größeren Röntgeninstituten durchführen.) — E. de Cuveland beantwortet die Frage: **Gibt es ein „Os accessorium supracalcaneum"?** (Fortschr. Röntgenstr., 85 [1956], S. 58—59) auf Grund eigener umfangreicher, noch nicht veröffentlichter Untersuchunngen mit der Feststellung, daß es diesen akzessorischen Knochen nicht gibt. Es handle sich vielmehr um den 2. hinteren persistierenden Kern der Talusfortsatzapophyse.

e) Röntgendiagnostik in der Geburtshilfe und Gynäkologie

C. G. Helander und A. Lindbom befassen sich mit der **Röntgenuntersuchung der Vena cava inferior bei expansiven Prozessen im Retroperitonealraum** (Acta radiol., 45 [1956], S. 289—297) durch Injektion von Kontrastmitteln. Die Untersuchung wurde in 55 Fällen ausgeführt. Eine Deformierung der Vene wurde in 16 Fällen gefunden. Die Autoren halten das Verfahren u. a. zum Nachweis von Metastasen beim Gebärmutterkarzinom geeignet. Auf die normale Röntgenanatomie des Gefäßes wird eingegangen. — H. Hol bringt einen Artikel über die Röntgensymptome der **Placenta praevia** (Acta radiol., 45 [1956], S. 106—116). Verfasser hebt u. a. die Schwierigkeiten einer Diagnose aus dem Weichteilschatten hervor und gibt an Hand von Ausmessungen an 105 normalen Schwangerschaften Werte für die Deviationsmethode. Er betont die unterstützende Bedeutung einer gleichzeitigen Kontrastdarstellung der Harnblase. — Fr. Holm berichtet über das **Vorkommen von freiem Gas in Feten** (Acta radiol., 45 [1956], S. 257—265). Er untersuchte 21 Fälle, wovon 13 bereits vor der Entbindung röntgenologisch aufgenommen waren. Der Verfasser konnte vor der Entbindung in 7 von 13 Fällen freies Gas im Fetus nachweisen, vor allem im Herzen, den großen Gefäßen und auch im Bauchraum, und zwar teilweise zu einem früheren Zeitpunkt, als von anderer Seite angenommen wurde. Verfasser ist der Meinung, daß die Bildung von Gas und in diesen Fällen auf dem Freiwerden von chemisch gebundenen Gasen bei Zerfall des Hämoglobins beruht.

II.

a) Radiotherapeutische Technik

J. Becker und K. E. Scheer bringen **klinische Betrachtungen zur Isotopenbehandlung der Karzinome des Verdauungstraktes** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 184—191). Verfasser billigen diesem Verfahren, teils in Kombination mit Röntgenbestrahlungen, eine etwas bessere Aussicht bei inoperablen Karzinomen des Verdauungstraktes zu als den alten Bestrahlungsmethoden, wenn es auch nur in einem kleinen Prozentsatz gelinge, echte Lebensverlängerungen zu erzielen. Aufgeführt werden bei Tumoren der Mundhöhle Kontaktbehandlungen, Spickungen mit Drähten und Nadeln aus Radiogold, die Anwendung von Radiokobalt, ferner intravasale Injektionen kleiner Partikelchen solcher Substanzen und die direkte Infiltration des Tumors mit kolloidalen Lösungen oder Kristallsuspensionen von Radiogold, bzw. Radiophosphor. Beim Ösophaguskarzinom erweise sich die Behandlung mit unter Umständen langgestreckt aufgereihten Kobaltperlen als zweckmäßig. Beim Magenkarzinom könne nach Anlegung einer Fistel mit radioaktiven Flüssigkeiten in Ballons bzw. Makrosuspensionen gearbeitet werden. — W. Hellriegel entwickelte **eine neue Bestrahlungstechnik der Brustkrebse** (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 489—501), durch welche bei relativ geringer Belastung der benachbarten Organe die parasternalen Lymphdrüsen besser miterfaßt werden als bei den gebräuchlichen Methoden. Verfasser geht dabei von einer Mehrzahl von Arbeiten aus, in welchen beim Mammakarzinom in 17 bis 33% eine parasternale Metastasierung festgestellt wurde. Die bei dieser neuen Einstellung eintretende Strahlenverteilung wurde an Paraffin- und Wasserphantomen kontrolliert. Das Verfahren nimmt 30 bis 35 Tage in Anspruch. (Ref.: Die Methode erscheint beachtlich. Bei der außerordentlichen Variabilität der Thoraxform dürfte das Verfahren allerdings schwieriger sein, als es den Anschein hat. Im übrigen zeigt die relativ häufige Entwicklung neuer Varianten für diese Bestrahlung, daß die bisherigen nicht allen Anforderungen entsprechen.) — H. J. Eichhorn und S. Matschke stellten **Untersuchungen über die Dosisverteilung bei der Siebbestrahlung am Phantom und Patienten** (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 536—548) an. Nach Verff. besteht bei der Siebbestrahlung auch auf Grund ihrer Beobachtungen und Messungen eine beträchtliche Erhöhung der Einfallsdosis gegenüber der einfachen Tiefentherapie und somit eine erhebliche Vergrößerung der Herddosis. Auch bleibe die Inhomogenität der Dosisverteilung in der Tiefe erhalten; ihr werde von mancher Seite eine große Bedeutung insofern zugeschrieben, als aus den höher belasteten Stellen Malignomzerfallsprodukte in die weniger belasteten diffundieren und hier einen Abwehrmechanismus auslösen sollen; Verfasser weisen aber nach, daß die zweite Theorie nur beschränkt Gültigkeit haben kann, da sie nur bis zu einer relativ niedrigen und bei der Siebbestrahlung meist überschrittenen

Dosis gilt. — G. Barth, Fr. Heinze und H. Riemann bringen **Gesichtspunkte zur CO^{60}- und Chaoul-Therapie unter besonderer Berücksichtigung der Bestrahlung nach operativer Freilegung** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 56—61). Verfasser verwenden Plastobalt dort, wo die Nahbestrahlungsröhre nicht an den Tumor herangebracht werden kann oder sich das Nahbestrahlungsverfahren aus anderen Gründen nicht eignet. Verfasser haben dazu eigene Prothesen gebaut, teilweise das Plastobalt auch nach operativer Freilegung zur Wirkung gebracht, z. B. bei Gehirntumoren, Kehlkopfmalignomen usw. Bei einem langgestreckten Spindelzellensarkom des Oberschenkels wurde eine entsprechend lange Plastobalteinlage intratumoral zu einer hochdosierten Bestrahlung verwendet. (Ref.: Plastobalt ist radioaktives Kobalt in plastischer Masse, also leicht dem jeweiligen Verwendungszweck anzupassen. Allerdings wird die Dosierung bei unregelmäßig geformten strahlenden Körpern sehr schwierig.) — K.-W. Groskopff gibt einen Beitrag zur **Herddosis bei der Röntgentiefenbestrahlung gynäkologischer Tumoren** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 310—323). Die Arbeit basiert auf eigenen Messungen, die in Beziehung gesetzt werden zu der Abdominal- und Natesform. Wie zu erwarten, ergaben sich bei den Extremen der Körperformvarianten große Differenzen hinsichtlich der an den Herd penetrierenden Dosen, die in sehr ungünstigen Fällen 1 : 4 liegen können.

b) Radiotherapie maligner Tumoren und ihrer Metastasen

O. Fischedick und L. Sieckel äußern sich **zur Behandlung von Parotistumoren** (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 502—509) auf Grund ihrer Erfahrungen in 51 Fällen dieser Art, worunter sich 7 primär bösartige und 10 bei Behandlungsbeginn maligne entartete Mischtumoren befanden. Von der Gruppe der Patienten mit Geschwülsten bösartigen Charakters hatten 11 teils nach Operation und Bestrahlung, teils nach Bestrahlung allein eine Überlebenszeit von 5 Jahren. Die Verfasser sind der Ansicht, daß durch Vorbestrahlung, Operation und Nachbestrahlung die Resultate verbessert werden können. — E. Scherer, H.-J. Fiebelkorn und B. Göbel bringen einen **Beitrag zur Klinik, Prognose und Therapie der Struma maligna** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 34—55). Verfasser verweisen auf die Zunahme der Struma maligna. Die Krebshäufigkeit schwanke bei den operierten nichttoxischen Strumen zwischen ca. 5 bis 10%, bei Kindern unter 15 Jahren seien bei tastbaren Strumen 40% angegeben. Die große Variabilität des Thyreoideakarzinoms erschwere die Diagnose. Differentialdiagnostisch kämen u. a. in Frage: Die Struma fibrosa (eisenharte Struma nach Riedel), verschiedene Thyreoiditisformen, wie die Hashimoto-Thyreoiditis, die pseudotuberkulöse Erkrankung der Schilddrüse, die sehr leicht mit Röntgenbestrahlung zu beeinflussen sei, ferner plötzliche Blutungen in Zysten u. a. m. Erwähnt wird, daß nach Angaben von anderer Seite mit der Operation allein nur 10% Dauerheilungen erzielt werden. Bessere Ergebnisse ergaben sich mit der kombinierten Methode, Operation und Bestrahlung; in der Tabelle hierüber finden sich 5-Jahres-Heilungen bis zu 46%. Für einzelne Formen sei die primäre Bestrahlung vorzuziehen. Die Arbeit gibt eine recht gute Übersicht über das Thema und sollte von Interessenten im Original nachgelesen werden. — T. A. Watson berichtet über seine Resultate bei der **Röntgenhochvolttherapie des Lungenkarzinoms** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 525—529) und über die Ergebnisse anderer Behandlungsmethoden, bei welchen aber wesentlich geringere Zahlen vorgelegt werden konnten. Bei 151 mit Röntgenhochvolttherapie behandelten Kranken konnten zwar Besserungen, aber keine Dauerheilungen erzielt werden. — G. T. Wohl befaßt sich mit der **Metastasierung in die Wirbel bei bösartigen Nierentumoren** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 930—937) auf Grund einiger eigener Beobachtungen. Verfasser bringt das Schema von Fried über 87 Fälle, bei denen 45% Skelettmetastasen hatten, wobei Becken, Femur, Lendenwirbel und Rippen bevorzugt Sitz derselben waren. Für das stärkere Befallen des Achsenskeletts macht Verfasser die engen Verbindungen des Venensystems der Nieren mit dem Venenplexus der Wirbelsäule verantwortlich. — H. Trübestein bringt einen **Beitrag zur Behandlung der Lymphogranulomatose** (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 526—535). Darin wird ein Krankengut von 312 gesicherten Fällen aus den Jahren 1928 bis 1953 ausgewertet, das teils nur mit Bestrahlung, teils mit Bestrahlung und chemotherapeutisch behandelt wurde; bei 226 lagen die Krankheitsverläufe bis zum Tod vor. Der Autor konnte eine Überlebenszeit von 5 Jahren bei 20,4% bzw. 27,6% feststellen, wobei die letztere Zahl für die kombiniert behandelten Fälle gilt. Bei Herdvernichtungsdosen war die Zahl der Fälle mit fünfjähriger Überlebenszeit fast auf das Doppelte erhöht. In dem verarbeiteten Krankengut befindet sich eine Mehrzahl von Patienten mit einer Überlebensdauer von 8 und 10 Jahren, vereinzelt solche bis 16 und mehr Jahren. Auch nach dieser Arbeit scheint das Leiden bei Frauen prognostisch etwas günstiger zu sein als bei Männern. — R. E. Schick betont in einer Arbeit über **die Nachbehandlung der Tumorblasen im Anschluß an die endovesikale Kontaktbestrahlung mit Radiokobalt** (Co^{60}) (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 510—519) die außerordentliche Wichtigkeit der Nachbehandlung solcher Fälle für den Erfolg, da die Zystitis nach der Bestrahlung und beim Zerfall des Tumors erhebliche Komplikationen, wie Nekrosen, Blutungen usw. hervorrufen könne. Auch Spätblutungen infolge radiologischer Schädigung der Schleimhaut kämen vor. — I. H. Hockwood und S. B. Chapman veröffentlichen ihre Resultate und Prinzipien bei der **Therapie des Karzinoms der Harnblase** (Amer. J. Roentgenol., 75 [1956], S. 519—524). In einem Krankengut von 103 Fällen, von welchen 84 ausreichend radiologisch behandelt worden waren, konnten 29% zu einer Überlebenszeit von 5 und mehr Jahren gelangen. Die Bestrahlung erfolgte meist mit Röntgentherapie allein, mitunter auch mit Radium bzw. Radon oder kombiniert, unter bioptischer transurethraler Kontrolle, vereinzelt auch nach Zystotomie.

c) Radiotherapie nichtkrebsartiger Krankheiten

L. Heilmeyer und W. Keiderling berichten über **Radioisotope in der Diagnostik und Therapie der Blutkrankheiten** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 169—183), wobei zunächst die Technik zur Bestimmung der zirkulierenden Erythrozytenmenge mit dem Chromierungsverfahren, mit dem Radioisotop Cr^{51}, besprochen wird, dessen Referierung aus dem Rahmen des vorliegenden Abschnittes fällt. Nach dieser Arbeit hat die therapeutische Anwendung von Radiophosphor einen doppelten Wirkungsmechanismus: Einmal durch die Betastrahlung, dann durch die Störung des Molekülaufbaus, wenn sich nämlich Radiophosphor in Schwefel verwandelt. Hinzu komme der Einbau in stark proliferierendes Gewebe, das stärker geschädigt werde als normales. Hauptanwendungsgebiet sei die Polycythaemia vera Vaquez-Osler. Das weitere Anwendungsgebiet des P^{32}, die Leukämiebehandlung, habe durch die Entwicklung geeigneter chemischer Zytostatika eine gewisse Einschränkung erfahren. Vielleicht ergäbe sich aber aus den Überlebenszeiten ein Vorzug für die Behandlung mit Radiophosphor, was Statistiken von anderer Seite wahrscheinlich machten. Das Radiogold Au^{108} haben Verfasser bei Leukämien mit großen Milztumoren und stärkeren leukämischen Leberinfiltraten angewandt, da dieses Isotop vorwiegend in diesen Organen gespeichert wird. Es wird von Verff. insbesondere für Fälle mit niedrigen Leukozytenzahlen und großen Milztumoren empfohlen. Dagegen hätten sich für die Behandlung akuter Leukosen, des Lymphogranuloms und anderer Blutgeschwülste bei der Isotopenbehandlung bisher keine besonderen Vorteile ergeben. — R. Pape diskutiert **Ergebnisse und Fragen der Röntgenschwachbestrahlung** (Strahlentherapie, SdB., 35 [1956], S. 116—125) auf einer Erfahrungsbasis von über 2500 Fällen mit Entzündungen, Neuralgien und chronischen Gelenkprozessen. Unter diesen Fällen waren 777 chronische Gelenkleiden und Spondylosen, bei welchen in 52% Erfolge erzielt wurden. Dieses Ergebnis liegt zwar nach Verfasser unter denen bei mittleren Strahlendosen, es könnten aber im Bedarfsfall die Dosierung jeweils erhöht und die Resultate damit verbessert werden. (Ref.: Unter Röntgenschwachbestrahlung versteht man eine Bestrahlung mit sehr niedriger Dosierung, etwa 10 bis 20 r. Das sind Dosen, die unter dem zehnten Teil der üblichen mittleren Dosierung liegen.) — P. Hess äußert sich zur **Röntgenbehandlung des vertebralen Zervikalsyndroms** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 422—427). Das Krankengut, das der Verfasser auswertete, belief sich auf 150 Fälle. Er konnte mit einer individualisierten Bestrahlung der Zervikalgebiete und der lokalen Krankheitszonen in ca. 80% Erfolge erzielen, während sich ca. 20% refraktär verhielten. (Ref.: Wir haben damit ähnlich gute Erfahrungen gemacht.) — A. Thullen erörtert **die Entzündungsbestrahlung des Nasenrachens und der Ohrtrompete mit einem Betastrahler der Isotope Strontium^{90} — Yttrium^{90}** (Strahlentherapie, SdB., 35 [1956], S. 129 bis 133). Verfasser hatte zunächst mit sehr gutem Erfolg bei ausgesuchten therapieresistenten Fällen Radiophosphor P^{32} verwendet. Radiophosphor hat aber den Nachteil der kurzen Halbwertszeit von 14 Tagen. Verfasser ging daher zu den genannten längerlebigen Isotopen über, für welche er einen eigenen Strontiumapplikator für die Ohrtubenbestrahlung bauen ließ. Die Bestrahlung erfolgt mit Monelfilterung. Bei bisher 50 Fällen konnten bei P^{32} 70 bis 75% Erfolge verzeichnet werden. Die Tuben wurden dabei wieder durchgängig. — G. Oehlert behandelt **den heutigen Stand der intrauterinen Betastrahlenbehandlung von gutartigen gynäkologischen Blutungen** (Strahlentherapie, SdB., 35 [1956], S. 142—144). Außer der Therapie mit der Betastrahlung des Radiums, die allerdings nur in einer bestimmten Spezialfilterung wirksam werden kann, wozu nach Kepp und Czech Monelmetall verwendet wird, kommt nach Verfasser eine neue Methode in Frage, bei welcher ein reiner Betastrahler in Monelmetall-

äger eingelegt wird, nämlich Radio-Strontium[90]. Hierbei entfallen rgendwelche Strahleneinwirkungen auf das Ovar, die bei der Raiumbehandlung unvermeidbar sind. Es zeigte sich aber bei der biserigen Technik initial gelegentlich eine verstärkte Blutung, welche ie Patientinnen beunruhigte. Verfasser glaubt jedoch, daß diese chwierigkeit in der weiteren Entwicklung dieses Bestrahlungsverahrens vermieden werden kann.

III. Strahlenbiologisches und Verwandtes

W. A. Dalicho stellt die **Möglichkeiten der Nachsorge bei berahlten Krebskranken** (Zschr. ärztl. Fortbild., 50 [1956], S. 491—499) usammen. Nach Verfasser besteht diese 1. in sozialhygienischen Maßnahmen, welche die Lebenshaltung der Krebsbestrahlten verbessert, weil die 5-Jahres-Erfolge bei sozial Bessergestellten bis zu 0% höher liegen. An 2. Stelle folgt die Überwachung auf Rezidive nd Metastasen, wie auch die Sorge für richtige Behandlung der estrahlungsfelder. Verfasser warnt die praktischen Ärzte vor Wärmebehandlungen, grober Palpation usw. im Bereich der Bestrahlungsfelder; 3. wird die Steigerung der körpereigenen Abwehr als esonders wichtig hervorgehoben. Hierzu gehört Betätigung des Berahlten in frischer Luft, außerdem eine krebsfeindliche Diät, über ie nach Verfasser aber nur wenig bekannt ist; der Autor sieht die ünstige Wirkung einer gemischten eiweiß- und vitaminreichen Kost uf diesem Gebiet als gesichert an. Ferner können nach Verfasser ierher gerechnet werden die freilich noch umstrittene Bekämpfung er Dysbakterie, die Verwendung von Organextrakten, die ausreichend lange Fortsetzung der Hormontherapie und die Plenosolbehandlung. Erwähnt werden auch die Überwärmungsbäder, zu denen aber einschränkend bemerkt wird, daß eine selektive Einwirkung auf Tumorzellen beim Menschen nur bei gleichzeitiger Drosselung des Blutstroms erreichbar wäre, was aber in der Regel nicht durchführbar sei. Auch Frischbluttransfusionen könnten bei der Nachbehandlung von Wert sein, während Blutkonserven hier unerklärliche Hämolysen hervorrufen sollen. Wichtig sei auch die Nachbehandlung der Zystitis nach hochdosierten Bestrahlungen der Blasengegend, der Lungenkomplikationen bei Thoraxbestrahlungen und der Enteritiden. Auch Röntgenganzbestrahlungen mit sehr kleinen Dosen kämen als Mittel zur Anregung der Abwehrkräfte in Frage. (Ref.: Die Arbeit wird deswegen ausführlicher referiert, obwohl sie viel Bekanntes enthält, weil sie eine Übersicht über die für Nachbehandlung in Frage kommenden Mittel bietet. Erfahrungsgemäß wird ihr zu wenig Gewicht beigemessen.)

IV. Strahlenschädigungen und Strahlenschutz

a) Nebenwirkungen, Strahlenkater usw.

M. Basić und D. Weber beschreiben eine **intrauterine Fruchtschädigung durch Röntgenstrahlen** (Strahlentherapie, 99 [1956], S. 628 bis 634). Diese äußerte sich bei einem dreijährigen Kind in einem Mißverhältnis der oberen zur wesentlich schmäleren unteren Rumpfbreite, in schwerer körperlicher und psychischer Zurückgebliebenheit sowie eigentümlichen Hautveränderungen im Sinne von Pigmentflecken und Depigmentierungen. Die Mutter war im 3. Monat einer unbekannten Schwangerschaft wegen Brustkrebs beidseitig mit einer Dosis ovarialbestrahlt worden, die einer Kastrationsdosis entsprochen haben dürfte. — H. Henzi nimmt Stellung **zur pathologischen Anatomie der Lungenveränderungen nach hohen Dosen von Röntgenstrahlen** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 275—290). Er kommt auf Grund von 9 eigenen Fällen und einschlägigem Studium der Literatur zu der Auffassung, daß hochdosierte Röntgenbestrahlung einen Prozeß hervorrufe, der aus Schädigung der Kapillarwand, Austritt von flüssigen Blutbestandteilen mit Durchtränkung des Gewebes, Reaktion ortsständiger Zellen und Verquellung des Kollagens mit starker Tendenz zur Fibrosierung besteht. Die in röntgenbestrahlten Lungen häufig auftretende Bronchopneumonie wird als bakterielle Infektion der geschädigten Lunge aufgefaßt.

b) Strahlenschutz bei ionisierender Strahlung

H. Langendorff, R. Koch und U. Hagen weisen im XV. Beitrag ihrer **Untersuchungen über einen biologischen Strahlenschutz** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 137—141) nach, daß bei Sulfhydrilkörpern, die nicht zur Cystein-Cysteamin-Gruppe gehören, die Strahlenschutzwirkung fehlt. (Ref.: Einige Arbeiten über die Strahlenschutzwirkung dieser Substanzen aus der Feder der gleichen Autorengruppe wurden früher von uns referiert. Wir haben, trotz ihrer erheblichen Bedeutung nur einen kleinen Teil davon zur Kenntnis gebracht, da sie vielfach nur für Fachkreise von besonderem Interesse sind. Für die Praxis ist es wichtig, zu wissen, daß es Substanzen von einer gewissen Schutzwirkung gegen ionisierende Strahlen gibt, daß aber vorderhand noch kein Mittel gefunden wurde, welches imstande wäre, gegen hohe Strahlendosen unempfindlich zu machen.) — W. Hellriegel stellte Untersuchungen an über **die Verteilung der Streustrahlendosis im Körper bei der Röntgenbestrahlung** (Strahlentherapie, 100 [1956], S. 153—164) auf Grund von Messungen an Paraffinphantomen, die menschliche Formen hatten. Die Arbeit gibt einen Überblick über die Streustrahlendosen bei typischen Bestrahlungen zu therapeutischen Zwecken im Bereich des ganzen Körpers, wobei insbesondere die Dosis in der Keimdrüsengegend interessiert. Diese erwies sich als relativ gering, sofern es sich nicht um abdominelle Bestrahlungen handelt. Sie war besonders niedrig bei der Pendel- und Konvergenzbestrahlung. Bei einer Konvergenzbestrahlung des Uterus ergaben sich am Ovar lediglich 1,65% der Dosis am Herd, so daß bei einer Tumordosis nicht einmal eine Strahlenkastrationsdosis auf das Ovar träfe. Bei Durchleuchtungen zeigten sich, wie zu erwarten, die höchsten Dosen für die Ovarien bei Kontrasteinläufen mit ausschließlicher Durchleuchtung in anteroposteriorer Richtung (bis 15,6 r), dagegen nur 2,3 r bei dem meist üblichen postero-anterioren Strahlengang. Zugrunde gelegt war hierbei eine Durchleuchtung von 8 Minuten Dauer bei 70 kV, mit 4 mA, 4 mm Al Patientenschutzfilterung und bei großem Durchleuchtungsfeld. Den überraschend großen Unterschied erklärt der Autor durch die differente Absorption in Muskel und Knochen. Bei Magendurchleuchtung war die Dosis für das Ovar wesentlich niedriger (1,05 r). Bei Schenkelhalsnagelungen ergaben sich für die Streustrahlung am Ovar 0,2 r, am Testis 0,6 r pro Minute. Die Werte wurden vom Paraffinphantom auf ein Wasserphantom umgerechnet. (Ref.: Im Durchschnitt dürften die Dosen bei Abdominaldurchleuchtungen höher liegen, weil nur wenige Institute mit 4-mm-Al-Filter und nur 70 kV arbeiten. Die erwähnten Dosen am Ovar liegen zwar sehr weit unter den Dosen, welche eine temporäre Menolyse (untere Grenze bei etwa 160 r angegeben, meist aber erst bei höheren Dosen eintretend) oder gar eine Kastration hervorrufen könnten, dürften aber immerhin nach den derzeit anerkannten Anschauungen im Sinne einer Erbgutschädigung wirksam werden, wozu eine geringere Dosis genügt. Diese Erbgut- oder Keimgutschädigung würde freilich als rezessive Mutation erst nach vielen Generationen manifest werden können. Ob ein rezessiv mutiertes Gen aber sich nicht indirekt auf die Lebensfunktionen auch der nächsten Generation irgendwie auswirken kann, ist umstritten und statistisch beim Menschen wohl kaum greifbar.) — E. H. Graul befaßt sich in der 4. Mitteilung seiner Artikelserie, **Sicherheits- und Schutzprobleme bei Reaktorprojekten und Umgang mit Radio-Isotopen,** mit den einschlägigen Fragen bei **radioaktiven Abfällen** (Atompr., 8 [1956], S. 275 bis 279). Der Autor betont erneut, daß schon Mengen in der Größenordnung von 1 Mikrocurie genügen, um irreparable Schädigungen hervorzurufen, wenn die Halbwertszeit besonders hoch ist und eine selektive Speicherung eintritt. Verfasser bringt eine Tabelle über die „Relative Radiotoxizität". Von den radioaktiven Isotopen, die in der Medizin interessieren, sind P^{32} und Au^{198} in die Gruppe der mittleren, Jod^{131} und Sr^{89} in die Gruppe der starken und Sr^{90} in die Gruppe der äußerst starken Radiotoxizität eingereiht. Eine andere Tabelle bringt die zulässige Menge im „kritischen Organ", d. h. dem Organ, das die radioaktive Substanz elektiv speichert; sie kann bei manchen Radioisotopen bereits bei einigen Tausendstel Mikrocurie gegeben sein. — Schraub machte Angaben über die **natürliche Strahlenbelastung des Menschen** (Symposium über die Grundlagen des Strahlenschutzes, Referat in Atompr., 8 [1956], S. 300 f.). Nach diesen beträgt sie durch die kosmische Strahlung in Seehöhe etwa 30 mr pro Jahr, durch terrestrische Gesteine 55 mr pro Jahr (Kalkstein) bis 255 mr pro Jahr (in einzelnen Bezirken der Alpen), bei manchen Mineralien auch wesentlich mehr. Hinzu käme die Belastung durch den normalen Radiumgehalt des Körpers sowie durch körpereigenes K^{40} und C^{14} und durch Inhalation der natürlichen radioaktiven Aerosole. — H. Muth brachte an gleicher Stelle Ausführungen über die derzeitigen **tatsächlichen und möglichen Strahlenbelastungen** (Referat in Atompr., 8 [1956], S. 301). Außer den bereits referierten Strahlenbelastungen bei Röntgenuntersuchungen und Strahlenbehandlungen sind in einer Tabelle Strahlendosen zusammengestellt, denen Menschen unter verschiedenen alltäglichen Verhältnissen ausgesetzt sein können. Hieraus sei erwähnt die ungefähre Strahlenbelastung der mittleren Körperabschnitte und damit zum Teil auch der Keimdrüsen durch eine Armbanduhr mit Leuchtziffern (1 μC Ra pro Uhr): 40 mr, durch 100 Leuchtzifferblätter in einer Pilotenkabine: 1300 mr, durch gewisse handelsübliche Uranerze: 2800 mr, durch handelsüblichen Phosphatdünger: 280 bis 700 mr, jeweils pro Jahr. Hierzu ergänzte Zieler, daß durch Fernsehgeräte unter den derzeitigen technischen Bedingungen für die Benutzer eine Strahlengefährdung in keiner Weise gegeben sei, wohl aber eine solche in Prüfständen für eine Mehrzahl von Fernsehröhren zustande kommen könne.

Anschr. d. Verf.: München 8, Krankenhaus r. d. Isar, Ismaninger Str. 22.

Allgemeine Chirurgie

von Prof. Dr. E. *Seifert*, Würzburg

Im Zeitraum der letztvergangenen 25 Jahre sind die **Operationsfälle** an Kranken **fortgeschrittener Altersstufen** angestiegen. Die Operationssterblichkeit aber ist anteilmäßig gesunken. Betrug sie vor 20 Jahren 15%, so jetzt 9%, stellt Kourias fest, wenn er seine 1716 Fälle überblickt. Die Sterblichkeit erscheint hauptsächlich durch die Eingriffe der Dringlichkeitschirurgie auch heute noch bedingt. Im übrigen sind eben in den höheren Lebensstufen viele Organe schadhaft oder krank. Jede Operation ist deshalb mehr als vordem bedroht von Gefahren und Komplikationsmöglichkeiten. Die letzteren werden von Kourias gruppenweise zergliedert.

Schmerzbetäubung: Bei 3500 Infiltrations- und 485 Leitungsanästhesien erwies sich das **Hostacain** als erfreulich rasch wirkend; dennoch reichte die Schmerzfreiheit durchweg nach Tiefe und Zeitdauer aus. Um die letztere notfalls auszudehnen, empfiehlt Scherer den Zusatz von Arterenol zusammen mit Suprarenin. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. So kann das Mittel auch für die kleine Chirurgie empfohlen werden. Den **Kollapserscheinungen bei periduraler** Anästhesie ist am besten mit Noradrenalin beizukommen (Zenker); besonders wenn ein Mittel wie Depot-Novadral verwendet wird.

Postoperative Krankheit: Während früher, vor 20 Jahren, unter 10000 Kranken das **postoperative Erbrechen** bei 41% in Kauf genommen werden mußte, war das 1952 unter 1500 Kranken nur bei 22% der Fall gewesen (Dent). Ungefähr derselbe Satz errechnet sich, wenn man den Frischoperierten unmittelbar nach dem Eingriff 0,05 Merazine (entspricht unserem Vomex A) verabreicht.

Bei **postoperativer Beinthrombophlebitis,** zumal der oberflächlichen Form, hat sich das **Butazolidin** als ein schmerzlinderndes, fiebersenkendes und entzündungswidriges Mittel bewährt. Hartert gibt täglich 0,4—0,8 g i.m. oder per os oder rektal, nachdem am 1. Tag mit 1—2mal 3 ccm der 20%-Lösung (0,6 g) der Anfang gemacht war. Bettruhe erübrigt sich, wenn Unter- und Oberschenkel (bei frei bleibendem Knie) tagsüber gewickelt bleiben.

Wundheilung: Bei **schlecht heilenden Wunden** rät Haike, mit einem Gemisch von Trypsin und Antibiotikum (Leukozillase) die Nekrosen anzudauen; Faszien und Sehnen **widerstehen** dem allerdings. In den sauber und übersichtlich gewordenen Wundverhältnissen wird den Bakterien der Nährboden entzogen, und die Resorption der Abbaustoffe verringert sich. Das Endergebnis sind dann weiche und elastische Narben.

Unter dem Einfluß von **Phenothiazin**körpern weicht die **Wundheilung** des Tierversuches nicht von der Regel ab (Ball). Die Nieren erleiden keinen Schaden; bei den „Winterschlaftieren" fanden sich aber meistens kleinfleckige Lebernekrosen.

Infektion: Ergänzt wird diese letztgenannte Erfahrung durch gleichsinnige Beobachtungen Beyers. Bei eitrigen Entzündungen wird die **zelluläre Abwehr** nicht unterdrückt; sie wird jedoch in geregelter Form abgekürzt und von einer **geringeren Exsudation** begleitet.

Ausgehend von der Überlegung, daß sich die künstliche Hemmung hyperergischer Gewebsreaktionen bei der akuten hämatogenen **Osteomyelitis** günstig auswirken müsse, wenn zur Antibiotik auch ein Antihistaminmittel zugefügt wird, hat Csipak dies tatsächlich durch mindere Gewebsnekrose und weniger Thrombosierung der kleinen Gefäße im Entzündungsbereich bestätigt gesehen. Allerdings kann, wie wir wissen, eine über längere Zeit durchgehaltene ausschließlich antibiotische Osteomyelitisbehandlung von Schaden sein, wenn **rechtzeitiges operatives Vorgehen** unterlassen wird. Bei dieser letzteren Gelegenheit kann dann Penicillin in die trepanierte Markhöhle auch unmittelbar eingebracht werden (Popp).

Über 16 Fälle aseptischer und bedingt aseptischer Operationen, die nachher **vorbeugend antibiotisch** behandelt wurden, berichtet Wattiker deshalb, weil sich bei ihnen nach der Entlassung (mit reizlos geheilter Wunde) später, am 16.—24. Tag, Schmerzen und Zeichen der örtlichen Wundinfektion einstellten. 14 dieser Fälle hatten Penicillin-Streptomycin, 2 hatten Breitspektrummittel erhalten. Von solchen Möglichkeiten, die auch in unserem Schrifttum bereits bekannt gemacht wurden, darf man sich nicht überraschen lassen; die **Angstprophylaxe"**, wie sie auf der letzten (113.) Tagung der niederrheinisch-westfälischen Chirurgen mit Recht so gekennzeichnet wurde, hat immer ihre Schattenseiten. Bei Wattikers Fällen erbrachte sachgerechte Wunderöffnung ausnahmslos Heilung. Soweit die Eiterkulturen auf Empfindlichkeit geprüft wurden, erwiesen sie sich sämtlich als resistent.

Blutersatz: Im **hämorrhagischen Schock** des Tierversuchs fand Overton die Ganglionblockierung **als wirksam**; am besten diesbezüglich die Phenothiazinkörper zusammen mit Unterkühlung.

Die **Venaesektio zur i.v. Infusion** verursacht häufig **örtliche Störungen;** am Fuß fand Kronschwitz in 18% Venenreizungen und -thrombose, am Arm wurden bis zu 25% technische Schwierigkeiten und örtliche Folgen beobachtet. Solche technische Störungen kamen unter 700 Fällen von Venoflex-Kanülen-Einführungen nur in 0,3% vor. Immerhin, wenn die Kanüle für länger als 2 Tage belassen wird, treten sie häufiger, zu insgesamt 4% auf.

An Hand von 18000 **Blutübertragungen** kann Beck den Rh-Faktor als bedeutungslos für die Auslösung abwegiger Reaktionen bezeichnen. Für die gruppenunabhängigen Transfusionsstörungen sind wahrscheinlich Blutveränderungen maßgebend, die durch das Verweilen des Bluts für einige Zeit außerhalb der lebenden Gefäßbahn oder durch anderweitige Konservierungsmaßnahmen verursacht werden.

Die Verwendung der artfremden Serumkonserve **Adäquan-Resorba** hat sich Richter ausnahmslos bewährt, auch bei wiederholten Gaben. Er mahnt jedoch zu zweierlei Sicherungsmaßnahmen: 1. Vorprobe mit 5—10 ccm i.v. und dann den Kranken auf Puls, Hautjucken, Erythem an Hals und Gesicht beobachten. Bleibt alles unverdächtig und ruhig, so sind folgenschwere Reaktionen durch die Infusion nicht mehr zu befürchten. 2. Serumkonserve mit Kochsalz-Traubenzucker-Lösung strecken, und zwar 250 ccm Adäquan auf 1000 ccm auffüllen mit 5% Zucker- und physiologischer Kochsalzlösung zu gleichen Teilen.

Plastik: Zur Stellungs- und Formverbesserung **abstehender Ohren** empfiehlt Schütze, nicht wetzsteinförmig aus dem Ohrknorpel auszuschneiden, sondern in Form einer plan-konkaven Linse; flache Seite zum Schläfenbein gewandt.

Für die **Verbrennungsnarbenkontrakturen** (an den Gliedmaßen) eignet sich, falls strangförmig, die Z-Plastik. Bei breitflächigen Narben muß nach Durchschneidung (selten: Ausschneidung) eine freie oder gestielte Hautplastik angesetzt werden; an der Schulter z. B. mit Lappenbildung aus Rücken oder Brust oder beidem (May).

Die **narbige Mikrostomie,** z. B. nach Verbrennung, macht bekanntlich Schwierigkeiten. Wendt benützt zur Schnittführung einen Mittelweg zwischen Langenbeck (wo die Dehnbarkeit des Lippenrots eine nicht immer erfüllte Voraussetzung ist) und Dieffenbach-Lexer (wo das Oberhautstück an den Mundwinkeln ungenützt verlorengeht).

Um eine **neue Blase** zu bilden, rät Boeminghaus, an Stelle der anfechtbaren Ureterosigmoidostomie die neue Harnweg-Darm-Verbindung tiefer zu setzen, um noch über Raum für eine Kolostomie verfügen zu können. Dadurch läßt sich Darm- und Harnentleerung räumlich zuverlässig trennen. Die Schwere des Eingriffs kann verantwortet werden, und die Aussichten für die Dauer sind günstiger. Ob sich aus dem von Boeminghaus an einer Kranken erfolgreich ausgeführten Eingriff zur Bildung einer neuen Blase mit Hilfe eines ausgeschalteten Ileumstücks ebenfalls eine Regeloperation wird entwickeln lassen, bleibt abzuwarten. Der Eingriff ist erheblich.

Hals: In **Lymphknoten** des oberen seitlichen Halsdreiecks kommen gar nicht selten, aber unerkannt und von außen nicht erkennbar **Inseln von Parotisgewebe** vor. Sollten — wie das bei 2 Kranken von Seifert angenommen werden mußte — diese „Einsprengungen" dem bösartigen Wachstum verfallen, so wird hieraus dann tatsächlich ein primäres Plattenepithelkarzinom im Lymphknoten. Das ist zweifellos eine bisher nicht gewürdigte Karzinomgruppe für sich am Hals und insoferne eine „Bresche" im Krankheitsbegriff des branchiogenen Karzinoms, das ohnehin als Krankheitseinheit fragwürdig erscheint.

Hat der **Karotiskörpertumor** die großen Halsgefäße noch nicht umklammert, so kann und soll er entfernt werden (Weber). Andernfalls ist er unter schonungsvollem Ablösen der Gefäße wenigstens zu resezieren. Letztere dürfen nur geopfert werden, wenn die selten zu beobachtende Bösartigkeit durch Schnellschnittuntersuchung sichergestellt ist.

Spricht das **Skalenus-Syndrom** (mit oder ohne nachweisbare Halsrippe) auf die grundsätzlich vorausgeschickte unblutige Behandlung nicht an, so wird operiert. Vor Entfernung der Halsrippe sollte jedoch erwogen werden, ob der Eingriff wirklich erforderlich ist; denn er erscheint mit vielerlei Komplikationsmöglichkeiten belastet (Kothe). In den meisten Fällen führt auch die Resektion des vorderen Skalenusmuskels zu genügender Erweiterung der Skalenuslücke. Der anatomische Operationsbefund muß u. U. die Entscheidung über die Wahl des Vorgehens bringen.

Schilddrüse: Die so häufig angeführten **Jodschäden durch die Kochsalzprophylaxe** des endemischen Kropfes sind längst und stichhaltig widerlegt. Deshalb muß eine derartige Volkskrankheit unter sozialen Gesichtspunkten in Angriff genommen, d. h. behördlich eingeführt und behördlich überwacht werden (Bauer). Wie man dem Ziel durch die Forderung: keine schwangere Mutter im Endemiegebiet ohne kleine Jodgaben, Verhütung der Kropfbildung durch **laufende Vollsalzgaben,** in der rührigen Schweiz schon nahe kam, zeigen die

Zahlen von Wespi: Rückgang der Kröpfe von 4% auf 1%, der leichten Vergrößerung von 21% auf 10%; auch die Kretinen haben abgenommen.

Aus den Erfahrungen von Szeleczky an seinen **Kropfoperationen** sei herausgegriffen, daß auch er (in Ungarn) die Verkleinerung der gewöhnlichen Kröpfe durch Jodgaben und Bettruhe für 6—8 Tage vor der Operation gerne ausnützt, daß grundsätzlich der Isthmus der Drüse zu entfernen ist, daß sich bei der postoperativen Krise der Hyperthyreosen Mittel wie Antistin günstig auswirken.

Brustdrüse: Es ist Caswell zuzustimmen, wenn er bemängelt, wie oft die chronisch, manchmal jahrelang rezidivierenden **periareolaren Abszesse** verkannt werden, weil ihre Atheromnatur nicht berücksichtigt wird. Ihre Begünstigung durch eine gleichzeitige Hohlwarze liegt vorwiegend auf mechanischem Gebiet. Stellen sich nach Aufbruch oder Inzision dieser Abszesse Fisteln ein, so sollen sie bis zur (eingezogenen, „invertierten") Warze gespalten werden. Dadurch gewinnt nämlich auch die Hohlwarze Raum, sich auszustrecken, so daß der ständige Schmutzgraben abgeflacht ist. Erst dies bietet der stets wiederholten Verstopfung der Drüsenausführungsgänge Einhalt.

Daß die **„blutende Mamma"** auch **bei Säuglingen** vorkommen kann, ersieht man aus den beiden Beobachtungen von Myers; auch hier lag zystische Milchganghyperplasie vor.

Der **beidseitige Brustkrebs** kann entweder „echt" (simultan oder nicht-simultan) sein oder aber, weniger häufig, metastasenbedingt. Doch die letztgenannte Möglichkeit berechtigt nach Lapis nicht, mit der Abnahme der einen krebskranken Brustdrüse — vorbeugend — auch die Opferung der gesund gebliebenen Drüse grundsätzlich zu verbinden.

Magen: Da bei **Magengeschwürsdurchbruch** die einfache **Übernähung** auch die Erhaltung des Magenorgans als eines lebenswichtigen Körperteils sichert, so sollte die primäre Resektion nur auf bestimmte Fälle beschränkt werden. Thorban nennt hierfür: Ältere Kranke mit Ulcus callosum (Ca.-Gefahr!), Pylorusstenose, gleichzeitige Blutung, Perforationsrezidiv.

Wenn über das **dumping syndrome** auch weiterhin noch im Rahmen der Funktionsstörungen und Beschwerden nach Magengeschwürsresektionen Beobachtungen, Untersuchungen und Behandlungsvorschläge veröffentlicht werden, so sollte man unser deutschsprachiges Schrifttum, das es immer noch gibt, möglichst bald befreien von dem fragwürdigen und unwissenschaftlichen Begriff des dumping syndrome. Sachlich bleiben wir allerdings nach wie vor empfänglich für jede weitere Förderung unserer Erkenntnis und für jede Hilfsstellung, die der Beseitigung dieser häßlichen Beschwerden zugute kommt. So ist wertvoll zu sehen, wie auf der einen Seite Weiss (Paris) und auf der anderen Seite Unger neuerdings die **anlagemäßige Voraussetzung** betonen, auf Grund deren jenes Syndrom mit Vorliebe auftritt: die „nervöse" Veranlagung, die Neigung zu anderweitigen neuro-vegetativen Fehlsteuerungen, also alles Dinge, die sich schon vor der Magengeschwürsresektion einigermaßen erkennen lassen, die aber weder chirurgisch zu beseitigen sind (Unger), noch auch in schuldhaftem Zusammenhang mit der Operation, mit dem postoperativen Röntgenbefund (Weiss) u. a. stehen.

Bei **Magenkrebs** sollte — nichts Neues — die thorakoabdominale **Gastrektomie** nur vorgenommen werden, falls sie wirklich angezeigt ist. Wenn Fretheims Operationssterblichkeit von 17% (bei 178 Ektomien) auch erfreulich gering ist, so gibt es doch zu denken, daß von den Überlebenden schon 53% innerhalb des 1. Jahres nach der Operation zugrunde gingen. Die dieses 1. Jahr Überlebenden befanden sich allerdings gut; für diese Gruppe erweist sich also der Einsatz der Ektomie als eine Wohltat. Mehr als 3 Jahre überlebten 18%.

Ileus: Von 278 von Pataky ausgewerteten **Ileusfällen** war bei fast der Hälfte vorher schon eine Bauchoperation vorgenommen worden. Bei den hierunter fallenden 90 Frauen (= 57% aller weiblichen Ileusfälle) erscheinen mit beinahe 3/4 die **gynäkologischen Eingriffe** überwiegend **belastet.** Die Operationssterblichkeit der 264 Ileusoperationen insgesamt war mit 36% noch hoch. Eine Besserung in dieser Beziehung wird durch planmäßige Vorbereitung über 2 bis 4 Stunden, sorgfältige Nachbehandlung und zuverlässige Peritonisierung erwartet. Hier wäre m. E. hinzuzusetzen: schonende Behandlung des Bauchfells bei sämtlichen Maßnahmen von Anfang bis zu Ende jeder Laparotomie.

Bei einfachem Ileus, auch bei einigen Strangulationen, konnte Cohn keine Keime durch **bakteriologische Untersuchung der Bauchhöhlenflüssigkeit** nachweisen. Immerhin zeigte sich ein namhafter Teil der Strangulationsfälle als infiziert. Dann aber sind durchweg auch Schwierigkeiten im postoperativen Verlauf zu erwarten.

Peritonitis: Auch zur Zeit der allseitigen Antibiotik und vor allem der vielfachen Keimresistenz sollte man, meint Gentschitsch, das Rivanol nicht vergessen, wenn eine Peritonitis örtlich bakteriostatisch und bakterizid behandelt werden soll und muß. Auch die **Peritonitisgefahr** nach langdauernden Magenresektionen, nach zweifelhafter Asepsis von Darmanastomosen u. ä. bildet eine sinngerechte Anzeige, zumal da **Rivanol** (200—300 ccm 0,1%) gewebsfreundlich und frei von Verwachsungsreizen ist.

Zur **Vorsicht bei Verwendung von Ableitungsröhren** (Gummi, Glas) aus dem Bauchfellraum mahnt Stevenson. Zum Beweis führt er 6 eigene Beobachtungen an, wo längeres Verweilen der Röhren Schaden stiftete (Arterienarrosion, Durchbruch in Magen-Darm-Kanal, in Blase usw.); besonders leicht geschieht dies bei elenden Kranken mit verringerter geweblicher Widerstandskraft.

Dickdarm und Mastdarm: An der Krankenhaussterblichkeit der **Krebsresektionen im rechtsseitigen Dickdarmbereich** hat sich in der Mayo-Klinik innerhalb der letzten Jahre nichts Einschneidendes geändert. Die Ziffer hält sich auch jetzt noch auf 6,5%. Bemerkenswert ist, daß sich auch die Heilungserfolge nicht nennenswert steigern ließen; die Ziffer blieb auf 60% (Griffin).

Die einfache Operation der **Hirschsprungschen Krankheit,** wie sie Saegesser 1954 angegeben hatte, lobt Hense als gut wirksam. Er berichtet über 3 Fälle im Alter von 13, 25 und 69 Jahren.

Jene **pararektalen Geschwulstformen,** die im angelsächsischen Schrifttum ganz anschaulich mit dem Begriff der shelf-tumours belegt wurden, werden oft verkannt, d. h. mit einem echten Mastdarmkrebs verwechselt (Hultborn). Für den untersuchenden Finger und für die Rektoskopie erweist sich jedoch die Mastdarmschleimhaut stets als in Ordnung. Bezüglich der Herkunft und des Ausgangspunkts der im kleinen Becken wuchernden Geschwulstmasse ist bei weiblichen Kranken an die Unterleibsorgane (einschließlich Endometriose) zu denken, bei männlichen Kranken an Zökum, an rechts- wie linksseitiges Kolon usw. Nicht selten liegt überhaupt keine echte Geschwulst, sondern ein entzündlicher Granulationstumor (Periproktitis) vor.

Leber und Gallenwege: Bei anatomiegerechter Leberresektion ist — abgesehen von der Zweilappenteilung — nicht die äußere Leberform für die Resektionsgrenzen maßgebend, sondern der topographische Verlauf der intrahepatischen Gefäße (Reifferscheid). Daraus wird abgeleitet, daß erst die Leberlappen- und Segmenthili freizulegen sind, um von hier aus, den Lebervenen entlang, die entsprechenden Abschnitte zu resezieren. Für Einzelmetastasen, Zysten, Leberverletzungen kann derartig planmäßiges Vorgehen ausschlaggebend sein.

Unter entsprechender Anzeigenstellung gestaltet sich die **Reoperation nach Cholezystektomie** stets als ein lohnender Eingriff (Mester). Vorbedingung ist allerdings die gründliche Durchprüfung des diagnostischen Sachverhalts; außerdem die Erfolglosigkeit der unblutigen Behandlung bei Schmerzen, intermittierendem Choledochussyndrom und Choledochusverschluß.

Karlingers Beobachtung eines seltenen **Plattenepithelkarzinoms der Gallenblase** unterstreicht aufs neue die Notwendigkeit, bei jeder, auch symptomenarmen Gallensteinkrankheit und chronischer Gallenblasenentzündung im krebsgefährdeten Alter frühzeitig einzugreifen. Denn die Gefahr der Operation ist geringer als die der Krebsgefährdung durch die kranke Gallenblase; ganz hohes Alter ausgenommen.

Wenn Grewe bei 50% der **Gallenblasenkranken** bei der Operation **Diastase** in der Blase nachweisen konnte, so mißt er dem keine klinische Bedeutung bei. Auch der Reflux des Pankreassaftes aus dem Duodenum ist harmlos, wie sich bei entsprechenden Prüfungen an Choledochusableitungen nach außen zeigen ließ. Etwas anders verhält es sich bei der perforationslosen Gallenperitonitis, wenn hier die Gallenblasenwand (durch den vermischten Pankreas- und Gallensaft) der Andauung verfällt. Das Wesentliche hierbei ist die gleichzeitige Inhaltsstauung. Die Infektion tritt erst nachträglich hinzu (Wondrak).

Hoden: Bis zum 10. Lebensjahr sollte jeder **verlagerte Hoden** an Ort und Stelle gebracht worden sein (Charny). Die Zeugungsfähigkeit mit einem einzigen Hoden, richtig gelagert, ist nicht geringerwertig als bei zwei gesunden Hoden auch. Die beidseitig bleibende Hodenverlagerung bedingt allerdings grundsätzlich Unfruchtbarkeit.

Schrifttum: Ball, H. u. a.: Arch. klin. Chir., 281 (1956), S. 513. — Bauer, J.: Zschr. prophyl. Med., 1 (1956), S. 31. — Beck, A.: Med. Klin. (1956), S. 510. — Beyer, G.: Chirurg, 27 (1956), S. 275. — Boeminghaus, H.: Chirurg, 27 (1956), S. 217. — Ders.: Chirurg., 27 (1956), S. 268. — Caswell, H. u. a.: Surg. Gyn. Obstetr., 102 (1956), S. 439. — Charny, Ch. u. a.: Surg. Gyn. Obstetr., 102 (1956), S. 177. — Cohn, J.: Amer. J. Surg., 91 (1956), S. 251. — Csipak, J.: Zbl. Chir. (1956), S. 839. — Dent, S. u. a.: Anesthesiology, 16 (1955), S. 564. — Fretheim, B.: Arch. Surg., 71 (1955), S. 24. — Gentschitsch, M. u. a.: Zbl. Chir. (1956), S. 734. — Grewe, H.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 191 (1956), S. 474. — Griffin, G. u. a.: Ann. Surg., 143 (1956), S. 330. — Haike, H.: Zbl. Chir. (1956), S. 203. — Hartert, J.: Medizinische (1956), S. 460. — Hense, W.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 192 (1956), S. 239. — Hultborn, K. u. a.: Acta radiol. (Stockholm), Erg.-Bd. 124 (1955). — Karlinger, T.:

Zbl. Chir. (1956), S. 689. — Kothe, W.: Zbl. Chir. (1956), S. 826. — Kourias, B.: Chirurg, 27 (1956), S. 242. — Kronschwitz, H.: Zbl. Chir. (1956), S. 531. — Lapis, K. u. a.: Zbl. Chir. (1956), S. 680. — May, H.: Chirurg, 27 (1956), S. 173. — Mester, Z.: Zbl. Chir. (1956), S. 545. — Myers, B. u. a.: Ann. Surg., 143 (1956), S. 557. — Overton, R. u. a.: Ann. Surg., 143 (1956), S. 439. — Pataky, Z.: Zbl. Chir. (1956), S. 648. — Popp, W.: Zbl. Chir. (1956), S. 576. — Reifferscheid, M.: Med. Klin. (1956), S. 535. — Richter, W.: Zbl. Chir. (1956), S. 809. — Scherer, F. u. a.: Chirurg, 27 (1956), S. 274. — Schütze, E.: Chirurg, 27 (1956), S. 273. — Seifert, E.: Zbl. Chir. (1956), S. 673. — Stevenson, J. u. a.: Amer. J. Surg., 91 (1956), S. 315. — Szeleczky, G.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 192 (1956), S. 140. — Thorban, W.: Zbl. Chir. (1956), S. 509. — Unger, K. u. a.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 192 (1956), S. 196. — Wattiker, B. u. a.: Amer. J. Surg., 91 (1956), S. 465. — Weber, H.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 192 (1956), S. 173. — Weiss, A. u. a.: Arch. mal. app. digest. (Paris), 44 (1955), S. 291. — Wendt, H.: Zbl. Chir. (1956), S. 352. — Wespi, H. u. a.: Zschr. prophyl. Med., 1 (1956), S. 32. — Wondrak, E.: Zbl. Chir. (1956), S. 93. — Zenker, K.: Zbl. Chir. (1956), S. 665.

Anschr. d. Verf.: Würzburg, Keesburgstr. 45.

Buchbesprechungen

Kurzes Lehrbuch der Kinderheilkunde. Augen-, Hals-, Nasen-, Ohren- und Hautkrankheiten. Gemeinsam bearbeitet von Prof. **H. Mai**, Münster i. W., Prof. **W. Meisner** †, München, Prof. **H. Loebell**, Münster i. W., und Prof. **P. Jordan**, Münster i. W. Herausgegeben von Prof. H. Mai. Abschnitt: **Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten.** Gesamtes Werk 822 S., J. F. Lehmanns Verlag, München 1956. Preis: brosch. DM 33—; Gzln. DM 36—.

4 Fächer in einem einzigen Lehrbuch zusammengefaßt bedeuten für den Studenten eine sehr erfreuliche Tatsache! Die Autoren haben bewiesen, daß man große Gebiete der Medizin kurz und prägnant abhandeln kann. Das gilt besonders für den HNO-Teil. H. Loebell (Münster) bringt sach- und fachkundig in klarer Darstellung alles Wissenswerte. Er behandelt auch das meist etwas vernachlässigte Gebiet der Stimm- und Sprachstörungen, auch die Physiologie und Anatomie, ja sogar die Begutachtung und die Stellung zu der Frage der Erwerbsminderung. Vom Ballast der umfangreichen Lehrbücher befreit, bringt dieser Teil für den Studierenden nur das Notwendigste, wobei auch auf den Verlauf entzündlicher Erkrankungen vor der antibiotischen Zeit eingegangen wird. Der Student wird daher dieses Lehrbuch, das kurz und knapp gefaßt ist, begrüßen. Er wird es wirklich durcharbeiten können. Er läuft nicht Gefahr, sich mit unnötigem Ballast zu beschweren.

Ich bin überzeugt, daß die Studierenden gern zu diesem 4-Fächer-Buch greifen werden, zumal der Verlag Lehmann den Preis sehr niedrig gehalten hat. Prof. Dr. med. *A. Herrmann*, München.

In dem soeben erschienenen kurzen Lehrbuch der Kinderheilkunde, Augen-, Hals-, Nasen-, Ohren- und Hautkrankheiten, das der Kinderkliniker Hermann Mai zusammen mit angesehenen Vertretern der betreffenden Fächer herausgegeben hat, wurde das Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten durch Paul Jordan bearbeitet. Er gilt mit Recht als einer der besten Morphologen und Histologen seiner Generation. Da er aber gleichzeitig aus der Schule von P. G. Unna und J. Jadassohn stammt, ist ihm auch die moderne funktionelle Dermatologie wohl vertraut. Infolgedessen ist es ihm gelungen, nicht nur ein höchst originelles, sondern auch in jeder Hinsicht dem neuesten Erkenntnisstand gerecht werdendes Lehrbuch zu verfassen. Im ersten allgemeinen Teil zeichnet er in kurzen Zügen nach Holzschnittmanier die normale Anatomie und Physiologie der Haut, die Pathogenese ihrer Krankheiten und schildert anschließend die Grundzüge der modernen Therapie unseres Faches. Die Hautkrankheiten selbst teilt er ein in solche der Epidermis und Kutis, der Anhangsgebilde der Oberhaut (Krankheiten der Schweiß- und Talgdrüsen, Haarkrankheiten, Nagelkrankheiten), ferner Krankheiten der Subkutis und der Mundschleimhaut und schließlich solche der Lymphknoten und des lymphoretikulären Gewebes der Haut. Bei den Krankheiten der Epidermis und Kutis vollzieht er eine weitere Untereinteilung in die morphologisch-funktionell und ätiologisch bestimmten Krankheiten. Es schließen sich die Kapitel über die Geschlechtskrankheiten an, in denen der Autor nicht nur die Syphilis, die Gonorrhöe, das Ulcus molle, sowie das Lymphogranuloma inguinale, sondern auch die Donovanosis abhandelt. Dieses venerologische Kapitel findet seinen Abschluß in einer Darstellung der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Ein Sonderkapitel ist den nichtvenerischen Genitalerkrankungen, insbesondere der unspezifischen Urethritis, gewidmet. Auch der modernen Andrologie wird durch die Schilderung der Störungen der männlichen Fertilität Rechnung getragen. Ein Anhang unterrichtet schließlich über die gesetzlichen Bestimmungen zur Sozialhygiene der Berufskrankheiten und der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Die Darstellung sämtlicher Kapitel zeichnet sich durch große Klarheit und Prägnanz der Diktion aus. Die Studenten werden es begrüßen, daß die lateinischen und griechischen Namen der Hautkrankheiten jeweils etymologisch erklärt und ins Deutsche übertragen sind. Bei den Eigennamen sind vielfach die biographischen Daten des Autors angeführt. Das weniger Wesentliche oder Seltene hat entweder keinen Platz in diesem Buch gefunden oder wird nur kurz erwähnt. Umso schärfer und eindringlicher ist dagegen das Wesentliche als das Wissenswerte herausgearbeitet, so daß es Jordan in der Tat gelungen ist, auf dem verhältnismäßig engen Raum von 259 Seiten, wenn auch unter reichlicher Verwendung des Petit-Druckes, die gesamte moderne Dermatologie und Venerologie unterzubringen. Ich bin davon überzeugt, daß die von Jordan verfaßten Abschnitte entscheidend dazu beitragen werden, für dieses Buch bei Studenten und praktischen Ärzten zu werben: diese dermatologischen Kapitel stellen eines der besten — und bald wohl auch der beliebtesten — Lehrbücher der Dermatologie und Venerologie der Gegenwart dar. Deshalb wird die Anschaffung des Buches den Studenten und Ärzten wärmstens empfohlen.

Prof. Dr. med. *A. Marchionini*, München.

Der Zweck des gesamten Werkes, das außer der Augenheilkunde auch die Kinderheilkunde, die Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und die Dermatologie behandelt, besteht darin, dem Studenten einen kurzen Abriß der sogenannten kleinen klinischen Fächer zu geben, an dem er sich neben der Vorlesung und den praktischen Übungen schnell über die Zusammenhänge orientieren kann. Diesem Ziele entsprechend wird im Text oft mehr angedeutet als ausgeführt, denn die Aufgabe, die gesamte Augenheilkunde auf 100 Seiten möglichst vollständig darzustellen, verlangt vom Autor den Verzicht auf jede ausschmückende Beigabe und zwingt ihn zu lapidarer Kürze. In diesem Sinne kann der Abschnitt Augenheilkunde aus der Feder des kürzlich verstorbenen Münchener Ophthalmologen Wilhelm Meisner als der gelungene Versuch bezeichnet werden, einen kurzen Überblick über die wichtigsten Tatsachen und Zusammenhänge des Faches zu geben. Dem praktischen Zweck des ganzen Buches entsprechend wird auch im Abschnitt Augenheilkunde von theoretischen Erörterungen abgesehen und nur das für die Erkennung und Behandlung der Augenkrankheiten Notwendige gebracht.

Prof. Dr. med. *W. Rohrschneider*, München, Univ.-Augenklinik.

Wenn sich vier so namhafte Vertreter ihres Fachs wie H. Mai, W. Meissner, R. Loebell und P. Jordan zusammentun, um ein Lehrbuch in 4 Fachabschnitten zu verfassen, so bürgt der Ruf der Verfasser dafür, daß eine Gleichstellung des Werkes etwa mit einer Sammlung von „Kompendien" der üblichen Art nicht in Frage kommen kann. Das Ziel des kurzgefaßten Lehrbuches ist nach dem Vorwort die Förderung des Verständnisses durch Erklärung des Wesentlichen und der Zusammenhänge unter Zurückstellung von Einzelheiten und Fortlassung von Seltenem. Die Verbindung der 4 Abschnitte soll durch eine einheitliche, dem vorgenannten Ziel entsprechende Darstellungsweise aus klinischer Betrachtung erfolgen. Der kurzen Fassung entspricht die Notwendigkeit der peinlichen Korrelierung und die fast völlige Einsparung von Abbildungen. Der Abschnitt Kinderheilkunde, dessen Besprechung dem Referenten zufällt, nimmt von insgesamt 792 Textseiten 284 in Anspruch, gewiß nicht viel für ein so umfangreiches Fach. H. Mai hat, entsprechend der Gesamtkonzeption, den beiden für die Kinderheilkunde wichtigsten Gebieten, nämlich den Infektionskrankheiten und den Kapiteln der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters den Hauptraum (über ²/₃ des Umfanges) zugewiesen. Der Rest dient der Abhandlung der Erkrankungen an Einzelorganen und Systemen sowie den konstitutionellen Besonderheiten. Die Disposition der Einzelabschnitte weicht in manchem von der sonst lehrmäßig üblichen ab, teilweise wohl, um durch die Zusammenfassung sich berührender Dinge Raum zu sparen, dann aber auch, um dem Plan eines „klinischen" Lehrbuches zu folgen. Hier ist der Versuch zu erwähnen, die Infektionskrankheiten („durch Lebewesen verursachte Erkrankungen") vornehmlich nach dem klinischen Begriff des Grades der Ansteckungswahrscheinlichkeit zu gruppieren, was sich für einige Kapitel nur unter Zuhilfenahme der Spezifität des Erregers durchführen ließ. Wäre hier nicht doch eine Gruppierung nach ätiologischen Gesichtspunkten zweckmäßiger? Der Kinderheilkundeabschnitt liest sich im übrigen recht gut. Die Darstellungsweise ist trotz der kurzen Fassung durchaus gebunden, erzählend und daher leicht verständlich. Im Vordergrund steht stark das Klinische, während die Wiedergabe ätiologischer und pathogenetischer Gegenstände knapper und z. T. nur angedeutet ist. Nach dem Vorwort wollen die Verfasser dem Studierenden die Bewältigung je eines umfangreichen Lehrbuches des betreffenden Fachgebietes ersparen. Ist das bzgl. der Kinderheilkunde durch die Bearbeitung von Mai erfüllt? Die Frage müßte besser lauten: Kann das ein kurz gefaßtes Lehrbuch in einem so

großen Fach wie der Kinderheilkunde überhaupt? Der Referent meint die Frage verneinen zu müssen. Gewiß wird man vom Studierenden nicht die vollständige Durcharbeitung eines normalen Lehrbuches in jedem Fach erwarten dürfen, er sollte jedoch die Möglichkeit haben, alles an einer eingehenden Darstellung nachzuarbeiten. Eine gute Bebilderung ist eine nicht zu unterschätzende Hilfe für die Erinnerung an Gesehenes. Und schließlich soll dem fertigen Arzt sein Lehrbuch ja noch auf Jahre hinaus ein notwendiges Requisit in seinem Beruf bleiben. Ersparen kann also die vorliegende, kurz gefaßte Kinderheilkunde ein Lehrbuch normalen Umfanges nicht. Ihr Besitz mag eine zusätzliche, aber nicht die alleinige Hilfe beim Mitarbeiten des Unterrichts sein und vielleicht auch zu einem letzten Wiedererinnern für das Examen dienen können.

Prof. Dr. med. *A. Wiskott*, München.

F. **Popitz: Die Symbolik des menschlichen Leibes. Grundzüge einer ärztlichen Anthropologie.** 192 S., Hippokrates-Verlag, Stuttgart 1956. Preis: Gzln. DM 18,50.

Die vorliegende Schrift vertritt die Auffassung, daß im Gegensatz zu materalistischen und mechanistischen Auffassungen, wie Verfasser sie versteht und der heutigen Medizin unterschiebt, die Krankheit als ein sinnvolles Geschehen in einem beseelten Leib aufzufassen ist, ebenfalls wie Verfasser sie versteht, und dementsprechend symbolisch gedeutet werden muß, wobei eine derartige Symboldeutung weit über die bekannten Anschauungen etwa von Weizsäckers hinausund in sehr konkrete anatomisch-physiologische Konsequenzen hineingeht. So ergibt sich dann neben anderen ähnlichen Vorschlägen zur Krebsbehandlung (S. 56) der „therapeutische Vorschlag: Ernährung der Karzinomkranken mit ausschließlich durch menschliche Exkremente gedüngter Nahrung. Oder magisch? (Durch Züchtung der Heilpflanze aus menschlicher Leibessubstanz)" und dergleichen mehr. Einleitend wird dem inzwischen verstorbenen Autor auch gleich der nötige Vorschußlorbeer gespendet: „Wer sich mit den Schriften des Arztes Friedrich Popitz beschäftigt, der ist darüber erschüttert, daß es wieder einmal das Schicksal eines Denkers war, zu früh gelebt und Dinge ausgesprochen zu haben, die erst zwei Jahrzehnte später auf ein Klima zu treffen vermochten, das dem Aufgehen der Saat zuträglich war." Referent ist durch derartige Ausführungen ebenfalls erschüttert und muß außerdem bekennen, daß er für das hier gewünschte Klima nicht anpassungsfähig genug ist, obwohl das vorliegende Buch „Grundzüge einer ärztlichen Anthropologie" genannt wird.

Prof. Dr. med. *K. Saller*, München.

Kongresse und Vereine

Tagung der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Innere Medizin

am 2. Juni 1956 in Bonn

1. Hauptthema: **Nebennierenerkrankungen.**

G. Liebegott, Wuppertal: **Die Pathologie der Nebennieren und ihre Beziehungen zur Hypophyse.** Das adrenogenitale Syndrom (AGS) geht auf eine verstärkte Bildung androgener Hormone durch die krankhaft veränderte NNR zurück und ist klinisch mit einer erhöhten Ausscheidung von Androgenen und 17-Ketosteroiden im Urin verbunden. Hormonal aktive Rindentumoren (Adenome oder Karzinome) führen dabei im Erwachsenenalter (vorwiegend bei Frauen) und bei Mädchen zur Virilisierung, bei Knaben dagegen zur Pseudopubertas praecox (kindlicher Herkules). Bei operativer Entfernung des Tumors tritt Rückbildung der klinischen Erscheinungen ein. Die angeborene, d. h. während der Ontogenese schon funktionell wirksame diffuse Rindenhyperplasie hat eine männliche Umprägung des äußeren Genitals, d. h. den Pseudohermaphroditismus femininus ext. zur Folge. In seltenen Fällen werden an Stelle der männlichen Prägstoffe Östrogene gebildet mit Feminisierung des Geschwulstträgers bzw. Pseudohermaphroditismus masculinus ext. Bei allen Formen des AGS findet sich als Ausdruck einer HVL-Stimulierung mit Überproduktion von ACTH eine Zunahme der Basophilenzahl mit den Zeichen der Überfunktion. Der primäre Aldosteronismus mit Hypertonie, Proteinurie, Polyurie, Hypernatriämie und Hypokaliämie geht auf eine Überproduktion von Mineralokortikoid durch ein NNR-Adenom oder eine hyperplastische NNR zurück, während der adrenale Morbus Cushing durch vermehrte Ausschüttung von Glukokortikoiden (bei NNR-Adenom, -Karzinom oder diffuser und knotiger Rindenhyperplasie) hervorgerufen wird. Nicht selten ist mit diesem Krankheitsbild ein Virilismus, beim Kind ein AGS verbunden infolge gleichzeitiger Ausschüttung androgener Hormone. Dem primär adrenalen M. Cushing steht die primär hypophysäre Cushingsche Krankheit gegenüber, bei der die Rindenhyperplasie durch ein basophiles Adenom des HVL ausgelöst wird. Eine Überfunktion der NNR mit Rindenhyperplasie und Rindenadenomen als geschwulstartiger Anpassungshyperplasie der NNR finden wir bei allen Zuständen von chronischer Überbelastung des Herzmuskels (genuine und renale Hypertonie, Klappenfehler usw.) (Liebegott, 1944). An den Basophilen des HVL finden sich die Zeichen der Überfunktion mit Erhöhung des ACTH-Spiegels im Blut. Unter den Krankheitsbildern mit Unterfunktion der NNR ist an erster Stelle das Waterhouse-Friderichsen-Syndrom beim Kleinkind zu nennen, bei dem eine Allgemeininfektion (am häufigsten durch Meningokokken) mit akuter tödlicher NNR-Insuffizienz vorliegt. Eine akute Rindeninsuffizienz kann auch auftreten im Anschluß an eine längere Cortisontherapie bei plötzlichem Absetzen des Kortikoids oder nach operativer Entfernung eines hormonal aktiven Rindentumors wegen der damit verbundenen sekundären Rindenatrophie, die erst durch exogen zugeführtes ACTH wieder rückgängig gemacht werden kann. Das klassische Beispiel für eine chronische Nebennierenrindeninsuffizienz ist der seit langem schon auf den Ausfall eines Inkretorgans zurückgeführte Morbus Addison infolge Zerstörung beider Nebennieren durch Tuberkulose, Karzinommetastasen und Amyloid oder infolge Sklerose der NN. An den Basophilen des HVL finden sich Rückbildungserscheinungen mit Absinken des ACTH-Gehaltes des HVL um 80%. Die sekundäre, d. h. hypophysär bedingte NNR-Insuffizienz tritt uns entgegen beim Simmonds-Sheehan-Syndrom infolge Ausfalls des HVL, meist nach postpartaler Nekrose desselben infolge oligämisch bedingter Durchblutungsnot des Vorderlappens. Folge des Ausfalls des HVL und damit des ACTH ist eine Involutionsatrophie der NNR, wie sie in gleicher Weise auch nach Hypophysektomie im Experiment — und neuerdings auch als therapeutische Maßnahme beim Menschen — zu beobachten ist. Darüber hinaus sind entsprechende NNR-Veränderungen aus der Pathologie der menschlichen Mißbildungen bekannt als NNR-Hypoplasie bei Anenzephalie, bei der der HVL zwar erhalten ist, aber die Verbindung zum Zwischenhirn bzw. Großhirn fehlt. Solche Beobachtungen unterstreichen eindringlich die Bedeutung des Großhirns für die Funktion von HVL und NNR.

K. Oberdisse, Düsseldorf: **Die hypophysär bedingten Formen der Nebennierenrindenerkrankungen.** Die Erkrankung der Nebennierenrinde ist nicht immer ein primäres Leiden. Sie wird auch als Folgekrankheit einer hypophysären Läsion beobachtet. Als solche ist sie häufiger als die primäre Erkrankung der Nebennierenrinde selbst. In klinischer Hinsicht bietet sie allerdings eine Reihe von Besonderheiten. So verläuft sie milder und erstreckt sich über einen längeren Zeitraum. Viele Krankheitsbilder, die man früher als larvierten Addisonismus oder auch als sogenannte polyglanduläre Insuffizienz bezeichnete, sind in Wirklichkeit Vorderlappeninsuffizienzen mit Ausfall der kortikotropen Funktion. Diese Funktionsstörung tritt nur selten isoliert auf. Vielmehr ist bei einer Vorderlappeninsuffizienz fast stets die Sekretion mehrerer Tropine gestört. Das hängt einmal mit der räumlichen Nachbarschaft der Produktionsstätten dieser Tropine zusammen, dann aber auch mit funktionellen Besonderheiten, die wir als Sekretionsumschaltung bezeichnen. Als physiologische Vorerinnerung werden die Sekretionsbedingungen des ACTH geschildert. Während man über die Produktionsstätten der 5 übrigen Vorderlappenhormone ziemlich gut orientiert ist, ist es immer noch nicht klar, ob das ACTH in den basophilen oder in den eosinophilen Zellen des Vorderlappens entsteht. Zwischen den sogenannten Mineralokortikoiden und den Glukokortikoiden bestehen fließende Übergänge. Die Identifizierung der 11-Oxykortikosteroide mit den sog. Glukokortikoiden ist nach der Entdeckung des Aldosteron nicht mehr statthaft. Die Verwendbarkeit zweier neuer Stoffe von klinischer Bedeutung, die in diese Gruppe gehören, wird erörtert, nämlich die des Prednison und des neuen 9-α-Fluor-Hydrocortison. Es schließen sich einige Bemerkungen über die Regulation der Nebennierenrindentätigkeit an: Die basale Sekretion erfolgt unabhängig von der Hypophyse. Sie wird durch die Konzentration von Metaboliten im strömenden Blut reguliert. Die wirksamste Form der Regulation ist die durch das kortikotrope Hormon des Vorderlappens, dessen Abgabe nach dem Regler- oder Rückkoppelungsprinzip erfolgt. Hier spielen humorale Vermittler wie Adrenalin und Pitressin eine Rolle. Auch über die hypothalamische Kontrolle der ACTH-Sekretion ist einiges bekannt. Dabei ist die Vermittlung durch das hypophysäre Pfortadersystem von Bedeutung. Die Früherfassung der hypophysär bedingten Rindenausfälle ist schwierig; sie wird von den Ärzten leider wenig beachtet. Auch ist die zum Krankheitsbild gehörende Indolenz der Patienten hinderlich. Man hat zwischen einer Totalinsuffizienz und dem eigentlichen selektiven Ausfall der kortikotropen Funktion zu unterscheiden. Die Intensität der Rindenstörung ist durch die Art der anatomischen Läsion, durch das Ausmaß der Zerstörung und auch die

Dauer des Zustandes bestimmt. Die Reihenfolge der Funktionsausfälle folgt meist der klassischen Regel: zuerst die Sexualfunktion, dann die Schilddrüsenfunktion und am Schluß die Nebennierenrindenfunktion betroffen. Die letztere besitzt die größere Autonomie. Man kann eine monotrope Form der Krankheit mit einem Ausfall, eine bitrope mit 2 Ausfällen und eine tritrope Krankheit mit 3 Tropinausfällen unterscheiden. Die Beurteilung erfolgt durch Testierung mit ACTH, wobei die Wirkung durch den Hormonentzug bestätigt werden kann. Eine Erklärung für das Zustandekommen selektiver Ausfälle kann man in einer Dystopie von Hypophysengewebe, in bestimmten topographisch-histologischen Sonderheiten und in der ungewöhnlichen Autonomie des Rindengewebes gegenüber anderen peripheren Drüsen sehen. Es wird sodann die Differentialdiagnose zwischen primärem Myxödem, hypophysärem Myxödem und der durch Hypophysenausfall bewirkten Nebennierenrindeninsuffizienz erörtert. Bei all diesen Funktionsausfällen spielt die regulatorische Funktion des Vorderlappens in Form von Phasenwechsel oder Sekretionsumschaltung eine wesentliche Rolle. — Die Steroidausscheidung bei der Vorderlappeninsuffizienz ist für Diagnose und Prognose von Bedeutung, vor allen Dingen haben die stark erniedrigten Werte Interesse. Ein Vorderlappenrest von $^2/_3$ bis $^3/_5$ genügt im allgemeinen, um die Funktion der Rinde aufrechtzuerhalten. Komatöse Zustände, die gelegentlich auftreten, können durch eine Wasserintoxikation oder durch plötzliche Natriumverluste (Pneumonie, Enteritis, abrupte Entwässerung) bedingt sein, u. U. aber auch durch Natriumverluste im Beginn einer Cortisonbehandlung. Hypophysär bedingte Funktionsstörungen peripherer Drüsen kommen überdies auch im Hungerzustand vor, etwa bei Mangelernährung, konsumierenden Krankheiten u. dgl., aber auch bei der Anorexia nervosa, auf deren Differentialdiagnose gegenüber der echten Vorderlappeninsuffizienz eingegangen wird. Bei der hormonalen Substitution haben sich die Gesamtextrakte des Vorderlappens nicht bewährt, ebensowenig die Hypophysenimplantationen. Der ACTH-Applikation haftet der Nachteil an, daß man das Präparat injizieren muß und, daß es nach einiger Zeit zu Antihormonbildungen kommt. Die effektorischen Hormone, d. h. Cortison, Hydrocortison und Prednison haben demgegenüber wesentliche Vorteile. Die durch sie bewirkte subjektive Besserung, vor allen Dingen die prompte Wasserausscheidung, ist sehr eindrucksvoll, was an Beispielen belegt wird. Bei der Therapie mit Cortison muß man ebenso wie bei der Therapie mit Schilddrüsenhormon auf Stickstoffverluste achten. Man kann die letzteren durch männliches Keimdrüsenhormon kompensieren. Das Schilddrüsenhormon hat nicht dieselbe günstige Wirkung wie beim primären Myxödem, bei welch letzterem es in kurzer Zeit alle Symptome zum Verschwinden bringt. Liegt eine erhebliche hypophysär bedingte Nebennierenrindeninsuffizienz vor, so ist es nicht ungefährlich, Schilddrüsenhormon in größeren Dosen zu verabfolgen, weil es den Bedarf des Gewebes an Rindenhormon steigert, ohne daß der insuffiziente Vorderlappen in seiner Produktion nachkommen kann. Das Testosteron verhindert nicht nur das Negativwerden der Stickstoffbilanz, es hat auch einen günstigen Einfluß auf die Wiederherstellung der Sekundärbehaarung.

E. Schäfer, Düsseldorf: **Klinik der Nebenniereninsuffizienz und ihre Therapie.** Der Bericht setzt zunächst eine Abgrenzung gegenüber allen jenen Zuständen einer scheinbaren NN-Insuffizienz voraus, bei denen die NN-Rindenhormone nicht etwa substitutiv wirksam sind, sondern jenseits physiologischer Größenordnungsverhältnisse pharmakodynamische Wirkungen entfalten. Innerhalb dieser bildet die Mesenchym-dämpfende Wirkung der Glukokortikoide das Hauptindikationsgebiet der inzwischen fast alle Bereiche der inneren Medizin mit einbeziehenden Rindenhormon-Behandlung. Die nicht immer leichte Abgrenzung gegenüber den Zuständen eines echten NN-Versagens erfordert um so mehr den Nachweis objektivierbarer bzw. auf ein wirkliches allgemeines Hormondefizit zu beziehender Ausfallserscheinungen. Das Kernstück der Diagnostik bilden dabei die verschiedenen ACTH-Teste, die zugleich auch eine weitgehende Abgrenzung der primär hypophysär bedingten Insuffizienzzustände erlauben. Hier ist vielfach auch schon die bei den primären und sekundären Formen der NN-Insuffizienz so verschiedene Pigmentierung wegweisend, die wahrscheinlich mit der unterschiedlichen — der ACTH-Produktion parallel verlaufenden — MSH-Bildung zusammenhängt. In der Therapie akuter NN-Insuffizienzzustände bildet die i.v. Hydrocortison-Zufuhr zweifelsohne einen wesentlichen Fortschritt, ohne daß deswegen aber die bisher üblichen Behandlungsmaßnahmen überflüssig würden. Im Rahmen der Substitutionstherapie chronischer Insuffizienzzustände stellt die Kombination stark mineralwirksamer Rindenhormone (vom Doca-Typ) mit solchen von stark glukotroper Wirksamkeit (vom Hydrocortisontyp) das optimale Vorgehen dar. Das leider für den allgemeinen Gebrauch noch nicht zugängliche Aldosteron eröffnet darüber hinaus für die Addison-Patienten weitere erfreuliche Aspekte. Das 9-Alpha-Fluoro-Hydrocortison besitzt für die üblichen Cortison-Indikationen bereits eine zu starke Mineralwirksamkeit bzw. ödembegünstigende Wirkung, was — bei vorsichtiger Dosierung — allenfalls noch im Rahmen der Behandlung voll ausgeprägter Addison-Krankheiten tragbar erscheint. Wie u. a. aus den Thornschen Untersuchungen hervorgeht, verschiebt sich der sog. „Sugar-Salt-Index" bei den verschiedenen Rindenhormonen und deren Derivaten in erheblichem Umfang. Damit besitzen wir nunmehr ein ganzes Spektrum therapeutischer Möglichkeiten und damit die Voraussetzungen, die verschiedenen Rindenhormone nach dem Schwerpunkt der vorliegenden Störung entsprechend einsetzen zu können. Für die Substitutionstherapie beim M. Addison ergeben sich dabei offenbar ganz andere Gesichtspunkte als für die üblichen Cortison-Indikationen, bei denen es uns vor allem auf die — der glukotropen Wirksamkeit weitgehend parallel gehende — Mesenchym-dämpfende Wirkung ankommt.

F. Gross, Basel: **Nebennierenrinde und Wasser-Salz-Stoffwechsel.** Die genuinen Hormone der Nebennierenrinde, Aldosteron, Cortisol und Corticosteron, besitzen alle eine Wirkung auf den Wasser- und Salzhaushalt, zeigen aber Unterschiede in quantitativer und qualitativer Beziehung, die sich bei Einhalten konstanter Versuchsbedingungen an der gleichen Tierart im einzelnen charakterisieren lassen. Im akuten Versuch an der nebennierenlosen Ratte hemmt Aldosteron die Ausscheidung von Natrium in 25fach niedrigerer Dosis als Cortexon, während zur Erzielung einer gleichen Natriumretention mit Corticosteron 5000mal und mit Cortisol etwa 30 000mal höhere Dosen als von Aldosteron erforderlich sind. Bei Bestimmung der Ausscheidung von radioaktivem Na^{24}/K^{42} ergeben sich ähnliche Verhältnisse, Aldosteron wirkt etwa 100mal stärker als Cortexon und ist 700- bzw. 1500mal wirksamer als Corticosteron bzw. Cortisol. Bei chronischer Behandlung nebennierenloser Hunde läßt sich mit täglich 0,03 mg Aldosteron ein gut kompensierter Zustand während Wochen und Monaten aufrechterhalten. Von Cortexon sind 0,7 mg erforderlich, von Corticosteron 5 mg und von Cortisol 10 bis 15 mg täglich. Belastungsversuche mit Wasser und Kochsalz zeigen jedoch, daß die so behandelten Tiere nicht in der Lage sind, sich in gleicher Weise wie intakte Tiere außergewöhnlichen Verhältnissen anzupassen. Während eine Wasserbelastung von den mit Cortison oder mit einer Kombination von Cortexon und Cortison behandelten nebennierenlosen Hunden gleich gut ausgeschieden wird wie vom intakten Tier, eliminieren mit Aldosteron oder Cortexon eingestellte Hunde die Flüssigkeit nur verzögert. Unter Belastung mit Kochsalz ist die Ausscheidung bei allen Behandlungsarten verlangsamt und unvollständig innerhalb 24 Stunden. Cortison und Cortisol stellen somit die Fähigkeit zur Wasserausscheidung beim nebennierenlosen Tier wieder her, während es mit keiner Substitutionsbehandlung gelingt, übermäßig zugeführtes Kochsalz in gleicher Weise zu eliminieren wie bei Anwesenheit der Nebennieren. Die Rindenhormone besitzen renale und extrarenale Wirkungen. Sie sollen die tubuläre Resorption von Wasser hemmen und diejenige von Natrium fördern. Diese Eigenschaften geben jedoch keine genügende Erklärung für das Verhalten bei den verschiedenen Belastungsversuchen unter ausreichender Substitutionsbehandlung. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Verteilung von Flüssigkeit und Natrium zwischen extra- und intrazellulärem Raum gestört ist und nicht durch Behandlung mit nur einem Hormon wiederhergestellt werden kann. Die dieser Störung zugrunde liegenden Veränderungen sind mit den heute zur Verfügung stehenden Methoden nicht eindeutig zu charakterisieren, jedoch ist zu vermuten, daß die Rindenhormone nur modifizierende Einflüsse auf bestimmte basale physikalisch-chemische Prozesse besitzen.

Cortison und Cortisol hemmen die Freisetzung von antidiuretischem Hormon und führen am nebennierenlosen Tier zu Polydipsie und Polyurie. Bei Überproduktion von Aldosteron (sekundärer Aldosteronismus), wie sie bei verschiedenen mit Ödembildung einhergehenden Erkrankungen auftritt (Lipoidnephrose, dekompensierte Herzfehler, Leberzirrhose, Schwangerschaftstoxikose), können Cortison oder entsprechend wirkende Steroide (Prednison) eine Ödemausschwemmung hervorrufen, die gleichzeitig eine Normalisierung der Natriumverteilung zwischen intra- und extrazellulärem Flüssigkeitsraum zur Folge hat. Auf die Möglichkeit der therapeutischen Anwendung von Cortison und Prednison bei mit Ödemen einhergehenden Krankheiten sowie zur Wiederherstellung der Ansprechbarkeit gegenüber Quecksilberdiuretika wird hingewiesen.

H. J. Holtmeier, Bonn: **Die Bedeutung des Natrium-Ions für die Wasserretention unter Nebennierenrindenhormonwirkung.** Untersuchungen an 53 Personen klärten die alte Streitfrage, ob dem Natrium- oder Chlorid-Ion für die Ödembildung die entscheidende Rolle zukommt, nachdem heute allgemein angenommen wird, daß jede Natriumretention mit einer Wasserretention einhergeht. Es zeigte

sich, daß für eine Wasserretention die Kochsalzretention unerläßlich ist, nicht aber dem Natrium-Ion eine hydrophile Funktion zukommt. Weder eine Natrium- noch eine Kochsalzbelastung erzeugen beim Gesunden eine Wasserretention, da diesem die Ödembereitschaft fehlt. Erst die Anwendung des Mineralokortikoids Desoxycorticosteron (DOCA) bewirkt beim Gesunden bei Gabe von Kochsalz eine erhebliche Wasser- und NaCl-Retention. Jedoch fehlt diese Wasserretention trotz hoher Natr.-bicarb.-Zufuhr und erheblicher Na-Retention, sobald die Chloridzufuhr gedrosselt wird. Das gleiche gilt bei einseitiger Chloridbelastung. Die bekannte Hypokaliämie und Chloridretention unter DOCA fehlen vollständig, sobald Natrium der Mineralzufuhr entzogen wird, d. h. die Mineralkortikoide bewirken ausschließlich eine Na-Retention, die sich sekundär physiologisch auf den Elektrolyt- und Wasserhaushalt auswirkt. Daraus folgt, daß bei Kochsalz- und Wasserretention unter DOCA die Na-Retention das primäre Geschehen ist und die Chloridretention nach sich zieht. Eine Wasserretention bei Natriumretention erfolgt nur bei gleichzeitiger Chloridretention. Natrium allein ist nicht hydrophil und kann „trocken" retiniert werden. Bei kochsalzarmer Diät oder therapeutisch führt sowohl der Entzug von Chlorid als auch von Natrium zum Wasserentzug. 4 Patienten mit Herzinsuffizienz schwemmen ungestört ihre Ödeme aus trotz hoher Zufuhr von Natriumbikarbonat über 19 Tage, aber bei gedrosselter Chloridzufuhr.

J. M. Bayer, Bonn: **Die chirurgische Behandlung des Cushing-Syndroms.** Das Cushing-Syndrom ist die Folge einer Überproduktion zuckeraktiver Hormone. Diese kann einmal durch einen Nebennierentumor bedingt sein. In allen anderen Fällen liegt eine sekundäre Erkrankung der Nebennierenrinde im Sinne eines Hyperfunktions-Cushing vor, dessen primäre Ursache (Hypophyse? Dienzephalon?) unbekannt ist, jedoch durch den Hypophysenvorderlappen vermittelt wird. Das sogenannte Hypophysenadenom ist reaktiver Natur. Beim Hyperfunktions-Cushing sind die Nebennieren meist vergrößert; sie brauchen jedoch makroskopisch nicht verändert zu sein. Histologisch wurde an den eigenen Operationspräparaten stets eine progressive Transformation gefunden (Tonutti). Die Rö.-Bestrahlung und die operativen Eingriffe an der Hypophyse sowie die internen Maßnahmen haben sich bei der Behandlung des Hyperfunktions-C. als unbefriedigend erwiesen. Dagegen werden durch den Angriff am Erfolgsorgan durch die subtotale Adrenalektomie übereinstimmend gute Ergebnisse erzielt. In allen Fällen eines C.S. sollten die Nebennieren freigelegt werden, da in zweifelhaften Fällen weder durch die Röntgen- noch durch hormonale Untersuchungen ein Tumor ausgeschlossen werden kann, dessen Entfernung bei Gutartigkeit Heilung bedeutet. Es werden 3 eigene Fälle von Hyperfunktions-Cushing demonstriert, die nach subtotaler Adrenalektomie ein vorzügliches Resultat ergaben. Die subtotale Adrenalektomie sollte frühzeitig vorgenommen werden, da sonst die Hypertonie nicht befriedigend beeinflußt wird. Bei einem 4. Fall, einer Mischform eines adrenogenitalen Syndroms mit einem C.S., lag ein Rindenkarzinom vor.

2. Hauptthema: **Osteomyelosklerosen.**

O. Fresen: Düsseldorf: **Pathologie der Osteomyelosklerose.** Die von Heuck 1878 inaugurierte Krankheit wird heute pathogenetisch in Beziehung zu einem leukotischen Geschehen gebracht und nosologisch als Osteomyeloretikulose angesprochen. Der Versuch, ihre vielfältige Symptomatik zu koordinieren, führte zu zahlreichen Synonymen. Die Myelosklerose als Markfibrose und die Osteosklerose als Umbau der Knochentextur prägen durch ihre unterschiedliche Relation jeweils den klinischen Verlauf und das anatomisch-histologische Korrelat. Die vergleichende Betrachtung bioptisch gewonnener, interkurrent erfaßter Zustandsbilder und die autoptische Feststellung des erreichten Endzustandes ermöglichen die Abklärung der Histogenese, die gleichzeitig die nosologische Wertigkeit der „essentiellen" Osteomyelosklerose zu beurteilen erlaubt. Der Prozeß setzt offensichtlich lokal ein und beginnt mit umschriebenen Nekrosen des Markes; ihr hämorrhagischer Charakter und die ödematöse Auflockerung der Gewebsstruktur sind Ausdruck und Folgen eines Permeabilitätsschadens, der zu einer hyalinen Verdichtung der Gefäßwand selbst führt. Die folgende Reaktion bildet ein nur gelegentlich granulomartiges Granulationsgewebe, das weder vorwiegend noch ausschließlich aus aktivierten Retikulumzellen besteht. Aus der Zunahme kollagener Fasern und der Hyalinisierung des synzytial-fibrillären Gefüges des Retikulums resultiert unter noch diskutierter fermentativer Mitwirkung der Mastzellen die Verödung des Einzelherdes und die progrediente Fibrose des blutbildenden sowie des fettgewebigen Markes durch bindegewebigen Ersatz und Ausfüllung der Markräume auch der spongiösen Knochen. Durch Verdichtung der Fasern auf der Oberfläche der präexistenten Knochenbälkchen entwickelt sich in einer kaum zu bestimmenden Häufigkeit über eine Spongiosklerose das typische Bild der Osteomyelosklerose bzw. der sekundären Osteosklerose. Mit seiner Tendenz zur Generalisierung bleibt der Vorgang nicht auf das Skelettsystem einschließlich des metaplastischen Knochengewebes jeglicher Lokalisation beschränkt, sondern führt in 31,7% zur gleichartigen Sklerose der Milz, in 7,1% der Lymphknoten und in 5,9% auch der Leber. Die auch qualitative Störung der Erythrozytopoese wird morphologisch an der begleitenden intensiven Siderose deutlich. Der Krankheitsprozeß verläuft in Schüben und entspricht nach biopathologischer Regelhaftigkeit dem phasengerechten Ablauf eines entzündlichen Geschehens. Die Erkrankung ist bevorzugt im 3.—7. Lebensjahrzehnt und beim männlichen Geschlecht anzutreffen. Ein wesentlicher Unterschied in der mittleren Krankheitsdauer ist für die Verlaufsformen der Osteomyelosklerose nicht grundsätzlich zu erkennen. Neben den erörterten charakteristischen Befunden besteht eine nach Ausdehnung und Intensität wechselnde extraossale Hämozytopoese, die offenbar dem Modus der auch sonst in spontanen heterotopen Blutbildungsherden vorliegenden retikulogenen Blutzellenentstehung folgt. In gleicher Weise wie die Fibrose, von der sie auch erdrückt werden kann, ist sie besonders in Milz und Leber, weniger in den Lymphknoten lokalisiert; infolge der extramedullär fehlenden Ausschwemmungssperre entsteht ein leukämoides Blutbild embryonaler Prägung, das als Folge einer solchen, unter ähnlichen Bedingungen auch sonst vikariierend auftretenden Blutzellbildung gegen eine Leukose als autonome Neoplasie jeweils nur einer Blutzellreihe abzugrenzen ist; denn auch die bisher mitgeteilten sog. Panmyelosen entsprechen histomorphologisch einer Osteomyelosklerose und nicht der seltenen polyblastischen Retikulose. Diese Feststellung schließt gleichzeitig die nosologische Wertung des gesamten Krankheitsprozesses im Sinne einer generalisierten neoplastischen Äußerung des RS. aus. Osteomyelosklerose als Folge einer Myelitis und extraossale Hämozytopoese als Ausdruck einer Hyperplasie sind die beiden pathogenetisch zwar koexistenten, aber histogenetisch nicht koordinierbaren Faktoren dieser Krankheit, deren Auslösung auch auf Grund tierexperimenteller Ergebnisse in unterschiedlichen, auch allergisierenden Infekten vermutet wird.

H. Schulten, Köln: **Klinik der Osteomyelosklerose.** Immer wieder stellt sich heraus, daß die Systematik der Blutkrankheiten noch lückenhaft ist und die Abgrenzung der Krankheitsbilder anders erfolgen muß, als man vorher angenommen hat. So hat sich herausgestellt, daß eine große Gruppe von Fällen, die bisher vielfach als atypische chronische myeloische Leukämien oder als atypische Polyzythämie bezeichnet wurden, etwas Besonderes darstellen. Ob es sich dabei um ein geschlossenes Krankheitsbild oder eine Krankheitsgruppe handelt, ist noch unklar. Unter den zahlreichen Bezeichnungen wird das Wort Osteomyelosklerose bevorzugt, wenn es auch nicht ideal ist. Es handelt sich dabei um Krankheitsfälle, die meistens sehr chronisch verlaufen und klinisch vor allem durch einen sehr großen Milztumor ausgezeichnet sind. Das weiße Blutbild zeigt meist Erhöhung der Zahlen auf etwa 20 000 mit Linksverschiebung bis zu Myeloblasten; es kommen aber auch Leukopenien vor. Das rote Blutbild weist meist eine Anämie auf, nicht selten aber auch — und zwar nicht nur in Endstadien — eine Polyglobulie, fast immer aber eine starke Erythroblastose und Poikilozytose. Auch die Plättchen können sowohl Thrombopenie wie hochgradige Thrombozytose zeigen. Das Blutbild ist offenbar nicht als eine einfache Verdrängung durch die Markveränderungen zu verstehen, sondern daneben besteht wohl auch eine Regulationsstörung. Die Sternalpunktion ist oft unmöglich oder erschwert, namentlich dann, wenn das Sternum eburnisiert ist. In anderen Fällen kann man nur ein sehr blutreiches Punktat aspirieren, weil im Knochenmark eine Fibrose besteht. Bei einer dritten Gruppe sind die Punktate normal zellreich, wobei besonders die vielen Megakariozyten auffallen. Diese finden sich gewöhnlich auch in sehr großer Zahl in der Milz. In vielen Fällen läßt sich die Knochenverdichtung auch röntgenologisch nachweisen. Übrigens besteht keine abnorme Knochenbrüchigkeit wie etwa bei der Marmorknochenkrankheit von Albers-Schönberg, von der der Zustand auch sonst sicher völlig wesensverschieden ist. Manchmal kann nur die Untersuchung eines durch Bohrung gewonnenen Markzylinders die Diagnose klären. In der Milz findet man eine myeloische Metaplasie, daneben meist auch eine ausgesprochene Fibrose. Allgemeinerscheinungen in Form von Fieber und beschleunigter Senkung können vorhanden sein, fehlen aber meist. Der Verlauf ist wohl immer tödlich, wenn auch oft wesentlich protrahierter als bei chronischen Leukämien. Die Therapie ist ziemlich machtlos. Die bei Leukämien und Polyzythämien erfolgreichen Behandlungsmaßnahmen (Bestrahlung, Zytostatika, radioaktiver Phosphor) sind im allgemeinen kontraindiziert. Sehr umstritten ist die Milzexstirpation, die oft zweifellos schadet, in anderen Fällen, in denen die Milz hämolytisch aktiv oder markhemmend geworden ist, aber auch manchmal nützlich sein kann. Die Differentialdiagnose gegen chronische myeloische Leukämie, gegen Polycythaemia vera,

gegen aplastische Panmyelopathien, gegen Marmorknochenkrankheit und Knochenkarzinose kann sehr schwer sein, ist aber praktisch von großer Bedeutung.

W. S. Reichen, Berlin: **Zur Diagnose Osteomyelosklerose.** Die Diagnose ist eine Gemeinschaftsarbeit des Internisten, Hämatologen, Röntgenologen und Pathologen und setzt die spezielle Kenntnis des Krankheitsbildes voraus. Gestützt auf die Beobachtung von 8 Fällen von O. wird die Auffassung des Ref. von der Pathogenese der Krankheit kurz dargelegt, die sich an die von Grieshammer (1937) und Apitz (1938) anlehnt. Für die Diagnose ist der röntgenologische Nachweis der Spongiosklerose oft erster Hinweis, aber nicht Voraussetzung, der Nachweis des weitgehend leeren fibrösen Knochenmarks, der Nachweis der metaplastischen Blutbildung besonders in der Milz und der charakteristischen Knochenneubildung von auffallend ruhigem Typ im histologischen Bild beweisend. Die Feststellung der enormen Strahlensensibilität und der weitere klinische Verlauf sind zusätzliche Stützen der Diagnose. An Hand einiger typischer Beispiele werden Strahlensensibilität und Röntgenbefunde demonstriert und ein Frühfall einem Spätfall gegenübergestellt. Die Diagnose wird gestellt aus der Diskrepanz der Befunde Knochenmark-peripheres Blut, dem Milzpunktat, dem Röntgenbild, dem histologischen Bild der Mikrostruktur des Knochens. Die rechtzeitige Stellung der Diagnose ist von entscheidender Bedeutung, da die extramedulläre Blutbildung, auf die der Kranke meist allein angewiesen ist, mit allen Mitteln symptomatisch unterstützt und auf keinen Fall durch Röntgenstrahlen oder zytostatische Mittel geschädigt werden darf.

Prof. Dr. med. *W. Nagel*, Dortmund.

Medizinische Gesellschaft in Mainz

Sitzung am 1. Juni 1956

H. Leicher, Mainz: **Radiochirurgische Behandlung bösartiger Kehlkopftumoren.** Bei der Behandlung des Kehlkopfkarzinoms haben sich Röntgennahbestrahlungen nach Schildknorpelresektion in einer 9j. Erfahrungszeit bestens bewährt. Gesamtdosis: 8 000 bis 11 000 r. Einzeldosis: 400 r, evtl. 2mal täglich. Nur ganz kleine Karzinome, die auf die frei bewegliche Stimmlippe lokalisiert sind und nur einen Teil der Stimmlippe ergriffen haben, werden mit Radium bestrahlt. Durch die vom Vortragenden seit 9 Jahren geübte Methode der Röntgennahbestrahlung nach Schildknorpelresektion konnte die Indikation zur Totalexstirpation des Kehlkopfes wesentlich eingeschränkt werden. Bei ausgedehnten Kehlkopfkarzinomen, die den Kehlkopf ringförmig durchwachsen haben, bleibt auch heute noch die Totalexstirpation das einzige Mittel der Wahl. Besondere Beachtung verdient das Problem der regionalen Lymphknotenmetastasen, die beim Stimmband-Karzinom in 0,8%, beim Karzinom des Morgagnischen Ventrikels und der oberen Epiglottis in 25 bis 30%, beim subglottischen Karzinom in 35 bis 40%, beim Karzinom der tiefen Epiglottis in 50 bis 60% und beim Hypopharynxkarzinom in 65 bis 75% der Fälle beobachtet wurden. Zur Behandlung der Lymphknotenmetastasen haben sich Röntgentiefenbestrahlungen, soweit wir es bis jetzt übersehen können, auch in Form der Bewegungsbestrahlung nicht bewährt. Dagegen ergibt die Neck-Dessektion (En-bloc-Ausräumung) mit nachfolgenden Röntgentiefenbestrahlungen und auch die prophylaktische Neck-Dissektion bei Tumoren mit hoher Metastasierungsquote recht befriedigende Resultate. Die Neck-Dissektion kann auch doppelseitig durchgeführt werden, wobei zwischen beiden Operationen ein zeitlicher Abstand von wenigstens 4 Wochen eingehalten werden muß.

G. Gillissen, Mainz: **Fragen der spezifischen und unspezifischen Beeinflussung des infektiösen Geschehens.** In einem Überblick wurden die Probleme der modernen Chemotherapie von Infektionskrankheiten besprochen, wobei im einzelnen auf das Resistenzproblem vom praktischen und theoretischen Gesichtspunkt aus, ferner auf den Wirkungsmechanismus sowie auf die möglichen Nebenwirkungen eingegangen wurde. Wenn man von spezifischen antibakteriellen Mitteln spricht, dürfen die unspezifischen Auswirkungen, die für den Verlauf des infektiösen Geschehens ebenfalls von Bedeutung sein können, nicht übersehen werden. Deswegen wurde besonders auf die mutagene Breite einiger Chemotherapeutika, auf die Bedeutung der vegetativen Reaktionslage und endokriner Faktoren eingegangen. Die Untersuchungen von Pillemer u. Mitarb. über das Properdinsystem können manche Fragen der unspezifischen Infektabwehr erklären.

(Selbstberichte.)

Gesellschaft der Ärzte in Wien

Wissenschaftliche Sitzung am 25. Mai 1956

R. Königstein: **Über einen Suizidversuch mit Insulin.** Es wird über einen 27j. Diabetiker berichtet, der an der Abteilung für Stoffwechselerkrankungen des Krankenhauses der Stadt Wien-Lainz beobachtet wurde und der sich in selbstmörderischer Absicht 2000 Einheiten von Zinkprotamininsulin injizierte. Da er bei diesen Injektionen beobachtet wurde, konnte er rechtzeitig 3 Stunden später in das Spital eingeliefert werden. Therapeutisch wurden sehr große Mengen von Kohlehydraten, Cortison, Adrenalin und Noradrenalin verabreicht, und es konnte auf diese Weise ein deletäres Absinken des Blutzuckers und das Eintreten eines hypoglykämischen Komas verhindert werden. Es wird darauf hingewiesen, daß in der medizinischen Literatur nur 13 Fälle von Insulinsuizid bekannt sind und von diesen 5 Patienten nicht gerettet werden konnten und ein Patient wegen der durch den lange andauernden hypoglykämischen Zustand hervorgerufenen zerebralen Störungen in einer Nervenanstalt interniert werden mußte. 7 von diesen 13 Patienten konnten geheilt werden. Der günstige Erfolg in dem vorgestellten Fall ist auf das Zusammenwirken dreier Faktoren: der rechtzeitigen Einweisung, der Verabreichung großer Kohlehydratmengen und der Medikation mit Adrenalin und Cortison zurückzuführen.

Aussprache: L. Walterskirchen: In den Jahren 1936 oder 1937 wurde an die 2. medizinische Klinik auch ein Fall von Suizidversuch mit Insulin eingeliefert und geheilt, die Krankengeschichte aber nie veröffentlicht.

E. Menninger-Lerchenthal: Bei Insulinüberdosierung aus Irrtum oder Selbstmordabsicht Sofortbehandlung und nicht nur Soforteinweisung. In jedem Falle Untersuchung, ob Überdosierung oder Selbstmordversuch. Ersteres bei einem morphinistischen Arzt bei versuchter Selbstentziehung mit Insulin auf 100 E Koma und Exitus.

A. Beringer weist darauf hin, daß das Cortison bei schwerstem Hyperinsulinismus den Blutzucker nicht zu erhöhen vermag und daher seine Applikation zwecklos ist. Außerdem bewirkt das Cortison keine Aktivierung der sog. Gegenregulation. Ihre Tätigkeit wird sogar gehemmt (Atrophie der Nebennierenrinde).

R. Boller: Ich glaube, daß die Suizidversuche mit Insulin nicht so selten vorkommen, wie man dies auf Grund der Literaturangaben annehmen könnte. Es werden nur meistens die Fälle nicht mitgeteilt, weil der Arzt den Patienten gewissermaßen die Waffe in die Hand gegeben hat. Ich selbst habe 2 Suizidfälle mit Insulin in Erinnerung. Der erste betrifft eine junge Frau, die dies sogar mehrfach praktizierte, wenn sie eine häusliche Differenz hatte. Dauerschaden entstand aber dadurch keiner. Der zweite Fall betraf einen Mann, der mit enormen Dosen von Altinsulininjektionen einen Suizidversuch unternommen hatte und nachher starke nervöse Ausfallserscheinungen hatte und insbesondere eine retrograde Amnesie, die ihm, soweit ich dies verfolgen konnte, auch nach 3 Jahren noch geblieben war. Jedenfalls scheinen große Dosen von Altinsulin viel gefährlicher zu sein als Depotinsulin, und dies stimmt gut damit überein, daß die Gefahr der Überdosierung vom Zeitpunkt der ärztlichen Intervention zur Beseitigung derselben abhängt.

Schlußwort: R. Königstein: Es wird auf den Unterschied von Überdosierungen von Alt- und Depot-Insulin hingewiesen. Besonders bei Depot-Insulin-Überdosierung ist der schleichende Verlauf des Einsetzens der hypoglykämischen Zustände zu bedenken, weshalb eine Beobachtung im Spital wichtig erscheint. Hinsichtlich der Wirkung des Cortisons wird auf die Erfahrungen von Boulet und Mirouze (Montpellier méd. [1954], 46/17) hingewiesen, die den Wert der Cortisontherapie bei Nesidiomen und anderen chronischen Hypoglykämien nachweisen.

W. Korp: **Bericht über das erste Sommerlager für zuckerkranke Kinder in Österreich.** Über das von der Aktion für das zuckerkranke Kind im Juli 1955 in der internationalen Kulturstätte Wien-Hörndlwald veranstaltete erste österreichische Sommerlager für zuckerkranke Kinder wird berichtet. Nach Darstellung der Organisation, Einrichtung und der Ziele des Sommerlagers werden Beobachtungen über die Stoffwechselkontrolle der Kinder vor dem Sommerlager und ihr Verhalten während der Lagerperiode mitgeteilt. Auf das Fehlen wesentlicher Entwicklungsstörungen und Diabeteskomplikationen wird hingewiesen.

Aussprache: R. Boller: Bei der Schaffung der Diabetikerheime für zuckerkranke Kinder, die ihre Patenschaft in den USA hatte, ist der Gedanke ausschlaggebend gewesen, daß den zuckerkranken Kindern durch das Zusammenleben das Minderwertigkeitsgefühl genommen wird, das sie im gewöhnlichen Schulbetrieb beim Zusammensein mit stoffwechselgesunden Kindern leicht bekommen. Eine Ertüchtigung und Überwindung der Krankheit gewissermaßen, um den Kranken die Möglichkeit zu geben, ihr Leiden selbst zu steuern, soll auch durch die Diabetikerheime für Erwachsene erreicht werden, die in fast allen Kulturstaaten der Welt existieren —, leider in Österreich nicht. Ich habe bereits nach dem Krieg auf die Notwendigkeit der Schaffung solcher Diabetikerheime hingewiesen und

die ausgezeichneten Erfolge hervorgehoben, die man in der Behandlung der Zuckerkranken in Garz und anderen Diabetikerheimen gehabt hat, in denen nicht nur alle Angestellten vom Portier bis zum Arzt Diabetiker sind, sondern die Diabetiker auch körperlich ertüchtigt werden und Berufsschulen durchmachen können. Es wäre dringend geboten, in Österreich derartige Heime zu schaffen. Man würde dadurch die Spitalaufenthalte der Zuckerkranken erheblich vermindern und die Leute wesentlich besser schulen können, als dies heute im Spitalsbetrieb oder im Rahmen der ambulatorischen Behandlung möglich ist. Nachdem die Urlaubsgestaltung für Zuckerkranke immer ein Problem ist, ist nicht gesagt, daß eine derartige Anstalt passiv sein müßte, im Gegenteil; es ist anzunehmen, daß unter entsprechenden Voraussetzungen auch zahlreiche bemittelte Diabetiker ihre Ferien in einem Diabetikerheim verbringen würden.

W. Burkl u. G. Kellner (a. G.): **Das Verhalten der Follikel in einer Organkultur von Ovarien.** Um nachzuweisen, welchen Anteil die Ovarien am Prozeß des Follikelwachstums ohne Einfluß von seiten extraovarieller Komponenten haben, wurden diese Organe von geschlechtsreifen Ratten nach der Rollerröhrchenmethode kultiviert. In den kultivierten Ovarien treten immer wieder neue Follikel in die Wachstumsphase, erreichen aber nur mehr das Stadium des mehrschichtigen Follikels ohne Kavum. Die groß gewordenen Oozyten durchlaufen die Reifeteilungen und gehen nach einer parthenogenetischen Furchung zusammen mit ihrem Follikel zugrunde. Bildung und Zerstörung der Membrana granulosa werden demnach von der Eizelle ausgelöst. Vom 12. Kulturtag an kommen häufig rudimentäre Corpora lutea vor, entstanden aus der Granulosa nicht geplatzter Follikel.

W. Lipp, Graz, a. G.: **Neuere Ergebnisse der funktionellen Histologie des Knochengewebes.** Das Knochengewebe erleidet während des ganzen Lebens Veränderungen durch Umbau- und Erneuerungsprozesse. Diese Vorgänge betreffen die organischen und anorganischen Bestandteile des Knochens im submikroskopischen und im mikroskopischen Bereich. Nach einem kurzen Überblick über die verschiedene mikroskopische Struktur des lamellären Knochens in verschiedenen Lebensaltern wird auf Grund neuer Befunde die Fähigkeit der Osteozyten zu intralakunärer Resorption und Apposition und zur aktiven Gestaltung der Knochengrundsubstanz geschildert. Neue histo- und autoradiographische Untersuchungen haben (was bisher zum Teil vermutet worden war) objektiv gezeigt: unter physiologischen Bedingungen besteht eine direkte Beziehung zwischen dem Mineralgehalt und dem Alter der Knochengewebsstrukturen; ein unverkalktes, verformtes „Osteoid" wird normalerweise nicht gebildet; Halisterese ist im normalen Knochen nicht nachweisbar; es findet während des ganzen Lebens eine ständige Auswechslung des Mineralbestandes statt. Der Mineralaustausch erfolgt gleichzeitig mit den Resorptions- und Appositionsprozessen, ist aber von diesen zum Teil unabhängig. Experimentelle Studien der letzten Zeit sichern weitgehend die Ansicht, daß der Knochen dem Gesamtkörper nicht nur als Stützorgan, sondern auch als Mineralspeicher dient. Abschließend wird auf Grund neuerer Arbeiten der Einfluß einiger Hormone und Vitamine auf die Prozesse der Bildung und Erneuerung von Knochengewebe besprochen.

Aussprache: K. Weiß: Der vom Vortragenden eingangs geschilderte während des ganzen Lebens ablaufende Knochenumbau ist schon von Havers und John Hunter (17. und 18. Jahrhundert) in seinen Grundzügen erkannt und vor 70 Jahren von Pommer exakt histologisch nachgewiesen worden. Die mitgeteilten neueren Erkenntnisse beinhalten wertvolle Bereicherung unseres Wissens — u. a. mit der Bestätigung der Lehre Pommers, daß eine Entkalkung (Halisterese) reifer lebender Knochensubstanz praktisch keine Rolle spielt. Die an Hand des histologischen Bildes gezeigten Lebensvorgänge im Knochen erweitern unser Wissen um die Knochen-Physiologie, die leider bis heute im medizinischen Unterricht sehr stiefmütterlich behandelt wird.

(Selbstberichte.)

Kleine Mitteilungen

Aufwendungen der Röntgenfachärzte für Kraftwagenhaltung

Die Finanzverwaltung hatte seither die Auffassung vertreten, daß Aufwendungen von Röntgenfachärzten für einen Personenkraftwagen regelmäßig als Kosten der Lebenshaltung im Sinne des § 12 EStG anzusehen seien. Sie kann angesichts des Urteils des BFH vom 10. 2. 1955 (Bundessteuerblatt III, S. 99) nicht mehr aufrechterhalten werden.

Nach den Ausführungen des bezeichneten BFH-Urteils kann auch ein Röntgenfacharzt die Kraftfahrzeugkosten, die durch Fahrten zwischen Wohnung und Praxis entstehen, als Betriebsausgaben absetzen, und zwar auch dann, wenn er das Kraftfahrzeug überwiegend für solche Fahrten angeschafft hat. In dem der Entscheidung zugrunde liegenden Fall wohnte der Röntgenfacharzt 9,5 km von seiner Praxis entfernt.

Zu der Frage, ob die Fahrtkosten auch dann als Betriebsausgaben anerkannt werden können, wenn der Arzt aus persönlichen Gründen den Wohnsitz ungewöhnlich weit von der Praxis hat, hat der BFH nicht Stellung genommen. In diesem Fall hat die OFD Koblenz angeordnet, vorbehaltlich einer anderweitigen Rechtsmittelentscheidung, die Abzugsfähigkeit der Fahrtkosten zu versagen. (Rdanws. v. 3. 1. 1956 — S 2122 A — St 211).

Dr. *St.*

Abschreibung eines zerstörten Arztwagens

Der Personenkraftwagen eines Arztes, der zur Hälfte beruflichen und zur Hälfte privaten Zwecken diente, war bei einer Privatfahrt durch Unfall zerstört worden. Der Arzt begehrte entsprechend der beruflichen Benutzung des Wagens die Absetzung der Hälfte des Wagenwertes als Betriebsausgabe. Der Bundesfinanzhof hat dem in seinem Urteil v. 12. April 1956 nicht stattgegeben (Aktenzeichen: IV 611/54 U). Zwar habe der Senat entschieden, daß bei privater Benutzung eines zum Betriebsvermögens gehörigen Personenkraftwagens eine Aufteilung der Gesamtaufwendung vorzunehmen sei. Das beziehe sich aber nur auf die laufenden festen und beweglichen Kosten. Ein Schaden, der unbestritten bei einer privaten Fahrt entstanden sei, vermöge eine Minderung des Gewinnes aus selbständiger Berufstätigkeit nicht zu bewirken und sei steuerlich unerheblich. Das Verhältnis der beruflichen und privaten Benutzung spiele dabei keine Rolle. Aus dieser Entscheidung kann geschlossen werden, daß der Wagenwert eines auf einer Berufsfahrt zerstörten Personenkraftwagens, der zum Betriebsvermögen gehört, entsprechend der beruflichen Benutzung (z. B. 50 oder 80%) als Betriebsausgabe abgesetzt werden kann.

Dr. St.

Absperrungsmaßnahmen bei ansteckenden Krankheiten

Zu dem unter dieser Überschrift in dieser Wschr. (1956), 41, S. 1419, veröffentlichten Beitrag ist ergänzend nachzutragen, daß das Gesetz über das gerichtliche Verfahren bei Freiheitsentziehungen vom 29. 6. 1956 (BGBl. I S. 599) in § 17 Abs. 2 bestimmt, daß die Verordnung zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 1. Dezember 1938 (RGBl. I S. 1721) als förmliches Gesetz im Sinne des Art. 104 Abs. 1 des Grundgesetzes gilt. Das Grundrecht der Freiheit der Person nach Art. 2 Abs. 2 Satz 2 des Grundgesetzes wird insoweit durch § 17 Abs. 3 des Gesetzes vom 29. 6. 1956 ausdrücklich eingeschränkt. Da das Gesetz vom 29. 6. 1956 nach § 18 Abs. 1 am 1. Juli 1956 in Kraft getreten ist, ist es von diesem Zeitpunkt ab möglich, Personen, die an einer übertragbaren Krankheit i. S. der VO. vom 1. 12. 1938 (§§ 10, 11, u. a. Tuberkulose) leiden, auf Vorschlag des Gesundheitsamtes auch gegen den Willen des Betroffenen in einem Krankenhaus oder in einer anderen geeigneten Anstalt unterzubringen. Bei Zuwiderhandlungen des zwangsweise eingewiesenen Kranken kann die Strafbestimmung des § 327 StGB. angewendet werden.

Dr. jur. *Georg Schulz*, Hannover.

Tagesgeschichtliche Notizen

— Dr. Werner Forssmann (leit. Abteilungsarzt beim Diakonie-Krankenhaus Bad Kreuznach) erhielt zusammen mit den beiden Amerikanern Dickinson W. Richards und André F. Cournand (New York) den Nobel-Preis 1956 für Medizin und Physiologie. Durch die im Selbstversuch von ihm 1929 im Augusta-Viktoria-Krankenhaus in Eberswalde bei Berlin zum ersten Male ausgeführte Katheterisierung des Herzens ist Forssmann zum Bahnbrecher der modernen Herzchirurgie geworden. Er sah sich aber nach seiner ersten vorläufigen Mitteilung in der Klin. Wschr., 8, 2085 (1929), der geschlossenen Ablehnung seiner Fachgenossen gegenüber, nicht zuletzt deshalb, weil die Tagespresse seinen heroischen Selbstversuch sensationell aufgebauscht hatte. Die Münch. med. Wschr. veröffentlichte in ihrem 78. Jahrgang (S. 489, 1931) die erste umfassende Übersicht Forssmanns über die Kontrastdarstellung des Herzens durch Direktsondierung. Trotzdem blieb dem mutigen Forscher damals die verdiente Anerkennung versagt. Erst als amerikanische Untersucher seine Methode aufgriffen, fand die Herzkatheterisierung Eingang in die klassische Medizin und trug entscheidend zu der letzten Entwicklung der Thoraxchirurgie bei. Die Verleihung des Nobel-Preises an Forssmann

ist nicht nur eine Auszeichnung für seine Leistung, sondern auch im besonderen Maße ein Akt der Gerechtigkeit. Daß sie einem seit vielen Jahren in der Anonymität des Provinzkrankenhauses und der täglichen Praxis wirkenden Arzt zuteil wurde, ist sicherlich eine gute Entscheidung im Sinne der Idee Alfred Nobels.

— Eine freiwillige Impfaktion gegen Kinderlähmung begann Ende Oktober in Norwegen. Sie soll 450 000 Kinder im Alter von 7 bis 14 Jahren umfassen. Dazu hat die Regierung einen Betrag von 4 Millionen Kronen bewilligt. Für 2,5 Millionen Kronen wurde in den USA Salk-Impfstoff bestellt, eine Menge von 500 000 ccm, die ausreicht, um die Kinder mit je drei Injektionen zu versehen. Zwischen der 2. und 3. Injektion soll eine Spanne von 6 bis 7 Monaten liegen, so daß die letzte kurz vor den Sommerferien erfolgt. Auch werdende Mütter sollen in diese Impfaktion einbezogen werden sowie ärztliches und Krankenpflegepersonal, das einer Infektionsgefahr besonders ausgesetzt ist.

— Die südafrikanische Ärztekammer billigte kürzlich eine von der Regierung erlassene Vorschrift, wonach künftig bei Blutspenden weiße Patienten kein von Negern gespendetes Blut erhalten dürfen und umgekehrt. Die Behälter müssen mit weißen, bzw. schwarzen Etiketten beklebt werden, um Verwechslungen auszuschalten.

— Die Internationale Medizinische Gesellschaft für Blut- und Geschwulstkrankheiten e. V. mit Sitz in München hat ein Rudolf-Virchow-Krebsinstitut gegründet, das ebenfalls seinen Sitz in München hat. Direktor ist Dr. Dr. E. Scheller. Dem Institut sind verschiedene Forschungsstellen im In- und Ausland angeschlossen.

— Die RIAS-Funk-Universität bringt Beiträge zum Thema „Natur als Gegenstand der Wissenschaft". Aus dem Gebiet der Medizin und Biologie hören wir: Am 13. November 1956 Prof. Dr. G. Henneberg, Berlin: „Entwicklung und Stand der Virusforschung." Am 15. November 1956 Dr. W. Stein, Berlin: „Die Erforschung der Nukleinsäuren als Beispiel naturwissenschaftlicher Kooperation." Am 20. November 1956 Prof. Dr. H. Marquardt, Freiburg i. Br.: „Neuere Untersuchungen zur Theorie der Mutationen." Am 22. November 1956 Prof. Dr. B. Rajewsky, Frankfurt a. M.: „Die Bedeutung der Radiobiologie im Atomzeitalter." Am 27. November 1956 Prof. Dr. H. Giersberg, Frankfurt a. M.: „Zum Stand der Hormonforschung." Am 29. November 1956 Dr. R. Abderhalden, Basel: „Zum Stand der Vitaminforschung." Am 4. Dezember 1956 Prof. Dr. O. Koehler, Freiburg i. Br.: „Neuere Einsichten der Reizphysiologie und der vergleichenden Verhaltensforschung." Am 6. Dezember 1956 Prof. Dr. H. Peter, Tübingen: „Die ökologische Betrachtungsweise in der modernen Biologie." Am 11. Dezember 1956 Prof. Dr. G. Henneberg, Berlin: „Über die Wirkungsmechanismen der Antibiotika." Am 13. Dezember 1956 Prof. Dr. E. Rodenwaldt, Ruhpolding: „Ausbreitung und Bewegung der großen Seuchen." Am 18. Dezember 1956 Prof. Dr. H. Hamperl, Bonn: „Entwicklung und Stand der Geschwulstforschung." Am 20. Dezember 1956 Prof. Dr. S. Koller, Wiesbaden: „Geschwulstkrankheiten als soziales Problem." Am 8. Januar 1957 Prof. Dr. W. Büngeler, München: „Stand und Entwicklung der Pathologie." Am 10. Januar 1957 Prof. Dr. M. Brandt, Berlin: „Neuere Einsichten über die Bedeutung des Hypophysen-Nebennieren-Systems." Am 15. Januar 1957 Prof. Dr. W. Tönnis, Köln: „Gegenwartsfragen der Hirnpathologie." Am 17. Januar 1957 Prof. Dr. K. Kleist, Frankfurt a. M.: „Zum gegenwärtigen Stand der Lokalisationstheorie." Am 22. Januar 1957 Prof. Dr. O. W. Haseloff, Berlin: „Genese und Struktur psychosomatischer Störungen." Am 24. Januar 1957 Dr. H. Müller-Suur, Göttingen: „Krankheit und Norm." Sendezeiten über RIAS I um 23.05.

— Die 63. Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 29. April bis 2. Mai 1957 in Wiesbaden statt unter dem Vorsitz von Prof. Dr. K. Hansen, Lübeck, Städt. Krankenhaus Süd, Kronsdorfer Allee 71/73. Tagungsort: Neue Kongreßhalle (Rhein-Main-Halle). Hauptthemen: 1. Symbionten und Symbiose (P. Buchner, Ischia, A. Koch, München, W. Stepp, München, W. Catel, Kiel, G. Piekarski, Bonn, F. Höring, Berlin). 2. Hepatitis und posthepatitische Lebererkrankungen (F. Büchner, Freiburg i. Br., H. Kalk, Kassel, F. Hartmann, Göttingen, E. Bieling, Wien, H. A. Kühn, Freiburg i. Br.). 3. Pathologie und Klinik des Dünndarms (E. Jeckeln, Lübeck, H. Reinwein, Kiel, E. A. Zimmer, Freiburg, Schweiz). Ferner freie Vorträge, deren Zahl begrenzt bleiben muß. Vortragsanmeldungen mit genauer Inhaltsangabe bis spätestens 28. Februar 1957 bei dem Vorsitzenden. Anmeldungen zur Teilnahme an der Tagung bis zum 1. April 1957 an den ständigen Schriftführer der Gesellschaft, Prof. Dr. Fr. Kauffmann, Wiesbaden, Städt. Krankenanstalten. Es wird gebeten, für Anmeldungen nur Postkarten zu verwenden. Den Mitgliedern der Gesellschaft werden Einladungen und Anmeldungskarten im November d. J. zugehen.

— Ein Fortbildungskurs über Tuberkulose findet am 17. November 1956 im Hörsaal der Chirurgischen Universitätsklinik München statt. Der Kurs wird gemeinsam von der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose und verschiedenen Münchener ärztlichen Gesellschaften veranstaltet. Keine Kursgebühr. Anfragen an Prof. Dr. med. Dr. h. c. G. Hohmann, München, Franz-Josef-Str. 2/I.

— Prof. Dr. Richard Fikentscher, Univ.-Frauenklinik München, wurde zum Vizepräsidenten der International Fertility Association und Doz. Dr. med. habil. Wilhelm Rust, Berlin-Schmargendorf, zum Nationalsekretär dieser Vereinigung für Deutschland ernannt.

— Obermedizinalrat Dr. Gerhard Hammer, Nürnberg, wurde auf dem diesj. Deutschen Röntgenkongreß die Rieder-Medaille verliehen.

— Der Bundestagsabgeordnete Dr. med. Richard Hammer, Darmstadt, Vorsitzender des Ausschusses für Fragen des Gesundheitswesens des Deutschen Bundestages, erhielt das Große Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik.

— Priv.-Doz. Dr. med. Wolfgang Horst, Hamburg, wurde auf dem diesjährigen Röntgenkongreß mit dem Hermann-Holthusen-Ring ausgezeichnet. Dr. Horst ist der erste Träger dieses 1955 gestifteten Ringes.

— Die Deutsche Gesellschaft für Sexualforschung ernannte Prof. Dr. A. Mayer, Tübingen, und Prof. Dr. jur., Dr. rer. pol. h. c. F. Giese, Frankfurt, zu Ehrenmitgliedern.

— Dr. Heinz Moeller, Berlin-Tegel, ist mit dem Verdienstkreuz erster Klasse ausgezeichnet worden. Dr. Moeller hat sich während seiner langjährigen Gefangenschaft um die ärztliche Betreuung seiner Mitgefangenen verdient gemacht.

— Als Vertreter des Bernhard-Nocht-Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten nahm Prof. Dr. E. G. Nauck an der Feier des 50jährigen Bestehens des belgischen Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold in Antwerpen teil. Dem Direktor des Institutes, Prof. Dr. Dubois, wurde aus diesem Anlaß die Bernhard-Nocht-Medaille für Verdienste um die Tropenmedizin verliehen.

— Prof. Dr. Erich Schröder, Senatsdirektor beim Senator für Gesundheitswesen, o. Prof. für Sozialhygiene und öffentliches Gesundheitswesen F. U. Berlin, wurde zum neuen Präsidenten des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose gewählt.

— Der Mentor der deutschen Psychotherapie und Schöpfer des autogenen Trainings, Prof. Dr. J. H. Schultz, Berlin, erhielt das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse.

— Dr. med. Friedrich Thieding, 1. Vorsitzender des Verbandes der Ärzte Deutschlands, erhielt das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik.

Hochschulnachrichten: Berlin (F. U.): Prof. Dr. R. Link, Direktor der Hals-Nasen-Ohren-Klinik, ist zum Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Audiologen ernannt worden.

Heidelberg: Prof. Dr. K. H. Bauer, Direktor der Chirurgischen Univ.-Klinik, wurde von der Mittelrheinischen Chirurgischen Vereinigung in Gießen zum Ehrenmitglied ernannt. — Der Direktor der Univ.-Hautklinik, Prof. Dr. med. W. Schönfeld, wurde anläßlich der 500-Jahr-Feier der Universität Greifswald von der Med. Fakultät zum Dr. h. c. promoviert.

Kiel: Die Med. Fakultät verlieh dem Direktor des Anatomischen Instituts in Oslo, Prof. Jan Jansen, für seine Verdienste auf dem Gebiet hirnanatomischer Untersuchungen die Würde eines Ehrendoktors.

Köln: Prof. Dr. rer. nat., Dr. med. h. c. Ernst Klenk, Direktor des Physiologisch-Chemischen Instituts, hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für physiologische Chemie an der Universität Tübingen abgelehnt. — Prof. Dr. med. Karl vom Hofe, Direktor der Univ.-Augenklinik, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Augenheilkunde an der Universität Heidelberg erhalten. — Prof. Dr. med. Hans Schulten, Direktor der Medizinischen Poliklinik der Universität und der Städtischen Krankenanstalten Köln-Merheim, wurde im wissenschaftl. Beirat beim Präsidium des Deutschen Ärztetages für die nächsten beiden Jahre zum Vorsitz. gewählt. — Priv.-Doz. Dr. Reiner W. Müller, Köln (Kinderheilkunde), wurde zum apl. Prof. ernannt.

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich **DM 6.40**, für Studenten und **nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80** vierteljährlich zuz. DM 1.— Postgebühren. In der **Schweiz** Fr. 10.— einschl. Postgeld; in **Österreich** S. 40.— einschl. Porto; in den **Niederlanden** hfl. 5.80 + 2.35 Porto; in **USA $** 1.55 + 0.65 Porto; **Preis des Heftes DM 1.—**. Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um 1/4 Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15. des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Hans Spatz und Doz. Dr. Walter Trummert, München 38, Eddastr. 1, Tel. 6 67 67. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89 60 96. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26, Tel. 59 39 27. Postscheck München 129, Postscheck Bern III 195 48 und Postscheck Wien 109 305, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2.

956

rof.
vird
Mit-
ten

am
nik
For-
rzt-
an
2/I.
nen,
tion
zum

auf
hen.
rm-
eits-
reuz

dem
aus-
nges.
Prof.
c. F.

reuz
rend
einer

Tro-
des
i n e
ektor
die
open-

r für
Ge-
Deut-

des
t das

andes
Ver-

ektor
mein-

hirur-
schen
ektor
nläß-
d. Fa-

schen
f dem
ktors.
rektor
genen
ersität
rektor
ugen-
med.
niver-
de im
ür die
Reiner
nannt.

.m.b.H.,

nschl.
ingert
chrift-
ltung,
48 und